

CINQUIÈME PARTIE

DES MALADIES DE L'OREILLE MOYENNE

Suivant ici l'ordre anatomique adopté pour la description de l'oreille nous nous occuperons:

1° — Des affections du tympan.

2° — De celles de la cavité tympanique.

3° — De celles de la trompe d'Eustache.

4° — De celles des cellules mastoïdiennes.

Bien que la cavité tympanique, la trompe d'Eustache et les cellules mastoïdiennes communiquent ensemble il s'en faut de beaucoup que ces parties soient affectées au même degré. Dans plus d'un cas la trompe et la caisse sont seules intéressées ou une seule de ces parties quelquefois même un point plus limité encore comme le tympan est seul lésé. Voilà pourquoi il nous a paru nécessaire de faire ces divisions la plupart du temps un peu artificielles. Les cellules mastoïdiennes n'étant le siège d'un processus sérieux au point de la vie et de l'acuité auditive du malade que dans des cas exceptionnels, nous nous en occuperons seulement dans le 4ᵉ et dernier fascicule.

M M 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

I. — Affections de la membrane du tympan.

CHAPITRE I

DES MYRINGITES

A. — Myringite aigue.

Synonimie : *Inflammation aiguë du tympan.*

La membrane du tympan séparant l'oreille externe de l'oreille moyenne participe généralement aux états pathologiques de ces deux parties. A l'état aigu ou chronique, la myringite essentielle ou idiopathique, c'est-à-dire l'inflammation isolée du tympan, est excessivement rare. Néanmoins nous allons en donner la description puisque celle qui survient pendant le cours des affections du conduit a été donnée précédemment tandis que celle qui est concomitante à un état aigu de la cavité tympanique sera décrite plus loin.

Anatomie pathologique. — Dans toute inflammation aiguë du tympan, particulièrement de sa couche cutanée, l'épiderme si fin, si translucide à l'état normal, s'infiltre, s'épaissit, devient opaque, et est souvent soulevé sous forme de petites élevures ou vésicules (myringite phlycténulaire de Triquet) renfermant du liquide sécrété à la surface du derme et occupant plus particulièrement la périphérie du tympan ou la bande cutanée. Cet épiderme ramolli ne tarde pas à se détacher sous forme de pellicules très ténues, blanchâtres, ou de lamelles de même couleur, mais plus épaisses, empêchant de voir au niveau des parties recouvertes la couleur rouge du derme enflammé.

Au début de l'inflammation, la couche dermique, si riche en artères et en veines, est caractérisée par une hyperémie congestive, prononcée principalement dans la bande cutanée ainsi qu'à la périphérie du tympan, où l'on y remarque parfois des ecchymoses. Bientôt la surface de cette couche est le siège d'une sécrétion d'un liquide citrin ou hémorrhagique (Bing). Exceptionnellement, c'est une exsudation

fibrineuse avec de nombreux micrococcus donnant à la surface un aspect croupal (inflammation croupale du tympan de Bezold).

Dans les inflammations vives il y a des exsudats interstitiels dans la couche dermique et une prolifération des corpuscules du tissu conjonctif. On y trouve des vaisseaux très dilatés à la suite de leur obstruction par des caillots et parfois des abcès.

Les altérations de la couche propre sont ordinairement légères pendant la durée du processus inflammatoire aigu. Cependant on peut trouver ses fibres un peu ramollies et relâchées.

Malgré le degré d'inflammation et d'hypérémie de la couche muqueuse n'est jamais aussi prononcé ni aussi prolongé que celui de la couche dermique, les ecchymoses y sont plus rares, mais on y trouve des modifications analogues à celles que nous avons indiquées à propos de cette dernière.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — Au début de l'inflammation principalement, il existe des douleurs lancinantes s'irradiant vers les parties voisines, souvent accompagnées de bruits tels que battements et bruissements.

Ces symptômes ont beaucoup moins de violence et de continuité que dans l'otite moyenne aiguë. Cependant ils peuvent durer plusieurs jours quand il se forme un abcès dans le tympan.

Quelques malades ressentent de l'hyperesthésie pour les bruits un peu forts (Triquet).

La perception osseuse est ordinairement conservée.

Le diapason vertex est un peu mieux perçu de l'oreille malade.

Le Rinne est positif dans les cas légers, négatif dans les autres.

La diminution de l'acuité auditive, quoique bien appréciable chez certains malades, ne peut pas être comparée à celle qui existe dans une myringite symptomatique d'un état pathologique du conduit et particulièrement de la cavité tympanique.

Symptômes objectifs. — Au début de l'inflammation, la membrane du tympan présente au niveau de sa bande cutanée ainsi qu'à sa périphérie un certain nombre de vaisseaux; mais elle ne tarde pas à se tuméfier et à se colorer en rouge d'abord dans cette région du manche du marteau, puis dans une étendue plus ou moins grande. A mesure que la tuméfaction augmente, diverses parties comme l'apophyse externe, le manche du marteau, le triangle lumineux, deviennent moins nettes et même cessent d'être visibles. Pendant le cours de cette inflammation, on voit l'épiderme s'exfolier et former à la surface du tympan de petits grumeaux blanchâtres, ou recouvrir une grande

étendue cette membrane en lui donnant une coloration opaque, blanchâtre, mais la teinte rouge et l'aspect tomenteux du derme dénudé apparaissent avec l'élimination spontanée ou l'enlèvement des lamelles épithéliales.

Il n'est pas rare d'apercevoir dans les couches superficielles des bulles ou plutôt des vésicules sous la forme de saillies demi-translucides, rougeâtres, à reflets jaunâtres, en assez grand nombre dans quelques cas pour avoir fait donner à cette inflammation le nom de myringite phlycténulaire (Triquet) ou bulleuse (Politzer).

Quelquefois la collection liquide est située plus profondément dans la membrane du tympan, renferme de la sérosité ou un liquide séro-purulent et forme un véritable abcès intra-tympanique occupant en général le quart postéro-supérieur de la membrane (Wilde). Quel que soit le point occupé par cet abcès, ce dernier est toujours un peu saillant, a toujours des limites assez nettes, ne change ni de forme ni de volume pendant l'insufflation d'air dans la caisse au moment de laquelle on entend par l'auscultation aucun rôle ni bruit indiquant une collection liquide.

La douche d'air ne produit qu'un bruit de souffle ordinaire tant que le processus ne s'est pas étendu à la caisse.

Marche, durée, terminaisons. — La myringite se termine par résolution, ulcération, perforation, ou passe à l'état chronique.

Quand la résolution doit avoir lieu, on voit les bulles s'affaisser, l'infiltration diminuer peu à peu et la membrane reprendre sa physionomie ou rester un peu modifiée. Le triangle réapparaît le dernier suivant Urbantschitsch et indique une guérison complète dès qu'il a repris son éclat. Elle exige ordinairement trois à quatre jours et dans les cas exceptionnels huit à dix ou plus.

L'ulcération comprend une partie du tympan ou toute l'épaisseur de cette membrane. Une ou plusieurs bulles s'ouvrent du côté du conduit et donnent issue à un liquide séreux, parfois séro-purulent. La surface ulcérée qui en résulte se cicatrise par première intention en quelques jours ou s'étend en profondeur de manière à produire une perforation, mais cette terminaison est rare.

L'abcès tympanique s'ouvre du côté du conduit, parfois en même temps du côté de la caisse et produit d'emblée une perforation tympanique.

Dans le premier cas l'ulcération peut se cicatriser ou s'étendre en profondeur jusqu'à ce qu'elle ait détruit toutes les couches du tympan. Cet abcès peut se résorber au lieu de s'ouvrir, ou bien s'enkyster et

subir la transformation calcaire ou graisseuse, nous n'avons guère vu se produire cet abcès que dans la myringite symptomatique.

Une myringite avec plaie tympanique se termine souvent par résolution et la plaie se cicatrise par première intention. D'autres fois les lambeaux se résorbent et il reste une perforation, ou bien il survient une otite moyenne purulente consécutive.

Étiologie. — La myringite symptomatique est très commune puisqu'elle accompagne la plupart des inflammations de la portion osseuse du conduit et de la cavité tympanique. Mais il n'en est plus de même de la myringite essentielle. D'après beaucoup d'auteurs, celle-ci n'affecte généralement qu'une seule oreille et se produit à la suite d'un traumatisme ou de l'introduction d'eau froide, de vapeurs ou de liquides irritants. On l'observe à la suite d'un courant d'air froid sur l'oreille principalement au printemps et à l'automne, nous n'admettons pas cette manière de voir pour les raisons suivantes. Que la myringite soit survenue à la suite de l'introduction d'un liquide ou de l'action du froid, il y a toujours une inflammation concomitante du conduit auditif avec ou sans suppuration ou bien de l'oreille moyenne. Ce qui revient à dire, que la myringite idiopathique, isolée, est surtout traumatique ; dans ce dernier cas il existe une hypérémie partielle de la paroi supérieure du conduit, nullement comparable à celle que produit une otite externe.

Diagnostic. — La myringite symptomatique est bien distincte de la myringite essentielle en ce sens qu'il existe avec la première une affection concomitante du conduit ou de la caisse tandis qu'il y a ordinairement avec la seconde une inflammation isolée du tympan avec ou sans lésion représentée par une déchirure.

On peut à la rigueur confondre un abcès du tympan avec une collection purulente renfermée dans la cavité tympanique. Avec l'abcès de la caisse il y a des symptômes subjectifs d'une grande intensité. Pendant l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne, il se produit des râles nombreux, et l'on voit le tympan devenir encore plus convexe du côté du conduit qu'il ne l'était auparavant. L'incision de cette membrane donne une quantité assez grande de pus qui s'écoule dans le conduit avec plus d'abondance encore pendant l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne.

Pronostic. — La myringite est une affection insignifiante dans bien des cas en ce sens qu'elle guérit avec intégrité de l'ouïe. Cependant s'il existe une perforation dont la cicatrisation ne se soit pas faite, elle peut compromettre l'ouïe tant qu'elle persiste. Enfin le pronostic

acquiert aussi une certaine gravité si le processus inflammatoire gagne la caisse et produit une otite moyenne suppurée.

Traitement. — Dans le cas de myringite légère, on se contente de fermer le conduit avec du coton antiseptique après avoir imbibé la portion osseuse et la membrane du tympan avec de la glycérine phéniquée à 1/15 ou boriquée et cocaïnée s'il y a un peu de douleur, mais la plupart du temps l'occlusion simple du méat auditif suffit. Une myringite intense peut être traitée par des instillations d'un des liquides indiqués ci-dessus, faites pendant quelques minutes, matin et soir.

Une plaie récente du tympan est nettoyée avec un bourdonnet de coton enroulé au bout d'une tige et enduit avec une des solutions indiquées ci-dessus. On a soin de rapprocher les lambeaux l'un de l'autre, si c'est nécessaire, et même de les maintenir en place avec une petite lamelle de coton enduite avec la même solution. Quel qu'il soit le pansement est renouvelé suivant le besoin.

Dans tous les cas on maintient le conduit fermé avec du coton antiseptique. L'otite moyenne suppurée consécutive à une myringite aiguë est traitée suivant les indications données dans le chapitre consacré à cette affection.

B. — De la myringite chronique

Synonimie : *Inflammation chronique du tympan.*

Si la myringite chronique essentielle n'existe pour ainsi dire pas, puisqu'elle coexiste avec une affection initiale du conduit auditif externe ou de la cavité tympanique, la myringite symptomatique est fréquente, au contraire.

Dans les myringites essentielles et symptomatiques il existe à peu près les mêmes symptômes. Le malade à la sensation de plénitude de l'oreille, des démangeaisons et quelques douleurs comme dans l'otite eczémateuse. Quand il y a des bourdonnements, ils sont assez faibles en général, et comparables à des bruissements ou à des battements.

La surdité est en rapport avec le degré de tuméfaction du tympan et la quantité de produits secrétés accumulés dans le conduit auditif.

De même qu'à l'état aigu, la membrane du tympan est tuméfiée, rouge dans une étendue plus ou moins grande, principalement dans sa bande cutanée, d'un gris blanchâtre dans les autres parties. Mais il n'est pas rare de la trouver rougeâtre et très épaissie dans toute son étendue. Sa surface est lisse, ou granuleuse; les granulations ont

une grosseur et un nombre très variable. Quelquefois c'est une véritable myringite granuleuse (Bonnafont, Triquet) ou villeuse (Nasiloff et Kessel). Parfois même ces granulations sont pédiculées et volumineuses comme des polypes. Assez souvent la membrane présente des ulcérations comprenant la couche cutanée mais pouvant avoir encore plus de profondeur et même intéresser toutes les couches du tympan. Dans ce dernier cas la perforation a une étendue, une forme très variables dont nous parlerons en décrivant les divers solutions de continuité de cette membrane.

Marche, durée, terminaisons. — La myringite a une évolution en rapport avec l'affection initiale. Celle-ci guérie, la rougeur et la tuméfaction disparaissent mais il reste des épaississements partiels ou comprenant toute l'étendue du tympan, dus à de la matière amorphe, pigmentaire, graisseuse, calcaire ou osseuse, interposée entre les couches de cette membrane ou une perforation plus ou moins grande ou des synéchies.

Étiologie. — Toutes les causes capables de déterminer une inflammation aigue essentielle du tympan ou du conduit auditif externe ou de la cavité tympanique sont susceptibles de produire une myringite chronique. Pour se les rappeler il suffit de lire l'étiologie des inflammations de ces parties de l'oreille.

Diagnostic. — Le conduit auditif externe ayant été suffisamment nettoyé, la membrane du tympan apparait avec les diverses modifications décrites précédemment dont l'aspect est caractéristique.

On pourrait cependant éprouver une certaine difficulté à différencier des granulations ou un polype du tympan de ceux de la cavité tympanique.

Des granulations simples sont placées sur un fond rouge, parfaitement plan se continuant directement avec le cadre osseux. Ayant peu de mobilité, des dimensions peu considérables, elles ont une base bien limitée faisant corps avec le fond rouge qui est le tympan épaissi.

S'il existe en même temps une petite perforation au tympan, on peut croire que l'on a affaire à la muqueuse hypertrophiée de la cavité tympanique, le tympan faisant saillie à travers une perforation. L'erreur est facile à éviter en remarquant de quel point s'échappe le pus pendant l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache. S'il y a une perforation étroite, on voit l'air s'échapper par un point limité et diviser le liquide sécrété en produisant des râles humides. Avec une ouverture tympanique large et des fongosités de la caisse le pus est ordinairement agité sur une plus grande surface. De

plus la section des parties adhérentes permet de se rendre compte de la lésion et de faire un diagnostic différentiel.

On pourrait à la rigueur confondre un polype oblitérant bien la lumière du conduit avec un tympan rouge et épaissi. Mais les mouvements imprimés à la tumeur avec un stylet, l'espace laissé libre entre celle-ci et la paroi correspondante du conduit au moment où l'on exerce la pression, la quantité assez considérable de pus qui s'échappe alors à travers cet espace suffisent amplement à dissiper l'erreur.

Les perforations, les destructions du tympan ont des symptômes trop nets pour y insister davantage. Cependant nous verrons plus loin combien le diagnostic peut quelquefois présenter de difficultés.

Pronostic. — La myringite offre toujours une certaine gravité en elle-même à cause des lésions consécutives. Qu'il en résulte un épaississement ou une atrophie ou une perforation permanente..., l'acuité auditive n'en reste pas moins très diminuée, indépendamment des lésions qui peuvent être produites par une affection concomitante des oreilles externe ou moyenne.

Traitement. — Cette maladie étant rarement idiopathique son traitement varie suivant les cas. D'une manière générale on emploie des injections et des instillations antiseptiques, astringentes ou caustiques, 2 à 3 fois par jour ; cette dernière n'étant faite qu'à titre exceptionnel et à des intervalles de quelques jours.

Les granulations un peu volumineuses sont enlevées avec l'anse froide ou écrasées si c'est possible puis cautérisées avec une solution concentrée d'acide chromique... ou mieux de l'acide lactique. Les plus petites sont cautérisées. Dans l'intervalle des cautérisations, il faut employer les injections et les instillations indiquées ci-dessus.

CHAPITRE II

DES ECCHYMOSES OU ÉPANCHEMENTS SANGUINS

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — Les ecchymoses déterminent en général un peu de plénitude de l'oreille et un degré de surdité en rapport avec la quantité de sang extravasé mais pas très prononcé. Dans certains cas il existe des bourdonnements. Quand il y a myringite ces symptômes ne sont rien en comparaison de ceux de l'affection initiale.

Symptômes objectifs. — Superficielles, c'est-à-dire sous-épidermiques, ces petites collections sanguines se présentent sous la forme de taches légèrement saillantes arrondies ou allongées, bien limitées, d'un rouge vermeil à surface lisse, présentant un reflet lumineux.

Plus profondes elles peuvent avoir des contours aussi nets ou peu distincts, une coloration d'un rouge aussi clair ou d'un rouge plus foncé. Très restreintes dans leur étendue, elles occupent parfois un espace tel que deux ecchymoses intéressent tout le tympan.

Leur siège habituel est la moitié postéro-supérieure du tympan mais on les voit assez souvent aussi dans les autres parties comme vers le cercle tympanal ou au centre de cette membrane. En même temps il peut s'en former dans les parois molles du conduit.

Marche, durée, terminaisons. — Les épanchements sous-épidermiques, persistent pendant quelque temps, perdent peu à peu leur coloration rouge qui devient brunâtre et sont éliminés avec l'épiderme correspondant. Les plus profondément situés se résorbent sur place en laissant dans les points qu'ils occupaient des dépôts plastiques, et une pigmentation grisâtre semblable à celle qui se produit dans la muqueuse intestinale pendant le choléra infantile, si l'épanchement s'est fait dans la couche muqueuse. D'autres fois ils se déplacent en se dirigeant vers le conduit où ils se résorbent (Troeltsch). Cet otologiste a constaté que les épanchements situés derrière le manche du marteau cheminent en haut et en arrière vers le conduit, tandis que ceux qui se sont formés en avant de cette apophyse se déplacent en bas et en avant. On a donné de leur migration plusieurs explications erronées que nous passons sous silence ; nous nous contenterons de

dire qu'elles prouvent que le développement du tympan se fait bien du centre à la périphérie (Politzer).

Etiologie. — Bien que la couche dermique du tympan soit traversée par de nombreux vaisseaux, on n'en voit pas à l'état normal. Tout au plus distingue-t-on quelquefois le long de la bande cutanée quelques lignes grisâtres indiquant la présence de vaisseaux qui se congestionnent, il est vrai, avec la plus grande facilité et apparaissent sous la forme de lignes rouges sous l'influence d'une cause très légère comme l'examen otoscopique un peu prolongé. On remarque aussi cette hypérémie du manche chez des personnes qui, à la suite de congestions du cerveau, ont de temps en temps des accès de vertiges et des bruits subjectifs. Il en est de même dans toutes les otites externes ou les otites moyennes. Après eux les vaisseaux les plus susceptibles de se congestionner sont ceux qui forment un anneau à la périphérie du tympan. On les voit très nettement dans toutes les affections aigues de l'oreille moyenne avant qu'il n'y ait une infiltration complète du tympan.

Enfin ceux du reste du tympan n'apparaissent nettement que dans les cas d'hypérémie de la couche dermique comme dans certains eczémas certaines inflammations diffuses du conduit ou otites moyennes aigues.

On comprend alors très bien comment par suite d'une hypérémie trop vive il peut y avoir rupture de vaisseaux et épanchement de sang.

On voit ces ecchymoses se former à la suite d'un traumatisme comme une pression exercée sur le tympan par un corps quelconque (stylet explorateur, corps étranger, polype, etc.) pendant le refoulement brusque de l'air dans le conduit (claque, injection), la compression ou la raréfaction de l'air renfermé dans le conduit (spéculum pneumatique, etc.), un ébranlement énergique de l'air (détonation) une projection brusque du tympan en dehors (insufflation d'air dans l'oreille moyenne) une traction exercée sur cette membrane (rupture d'adhérence). Elles peuvent aussi se produire pendant le cours d'une myringite quelle qu'en soit la cause.

Diagnostic. — Leur aspect, les conditions dans lesquelles les ecchymoses se forment permettent de les reconnaître facilement. Savoir si l'épanchement est sous-épidermique interlamellaire ou à la surface de la muqueuse du tympan n'a pas d'importance s'il est peu abondant. Dans le cas contraire, il peut être utile de s'en rendre compte.

D'une manière générale, les épanchements sous-épidermiques ont

une couleur rouge vermeille, formant une saillie à la surface du tympan et ont des couleurs très nettes.

Ceux qui sont situés entre les couches du tympan ont une couleur plus foncée, ne sont pas saillants ou le sont très peu et ont des limites moins précises.

Enfin les épanchements de la couche muqueuse ont une teinte violacée ou bleuâtre et ne sont pas aussi bien dessinés que dans les deux premiers cas.

Pronostic. — Les ecchymoses très limitées ou de peu d'étendue n'offrent aucune gravité en ce sens qu'elles disparaissent sans laisser de traces, tandis qu'à la suite de celles qui intéressent la plus grande partie du tympan il y a des épaississements susceptibles de nuire aux vibrations de la membrane.

Traitement. — Il consiste à supprimer la cause initiale. Si les ecchymoses étaient assez considérables pour produire un épaississement consécutif appréciable il faudrait les inciser, évacuer le sang par de légères pressions, laver la plaie avec un liquide antiseptique, comme une solution de bichlorure à 1/1000 et oblitérer le méat auditif avec des bourdonnets de coton antiseptique.

L'épanchement sanguin s'écoule-t-il dans le conduit par suite de la rupture de sa paroi externe, on pratique des instillations astringentes comme celle de sulfate de zinc à 1/100 par exemple pendant quelques jours.

CHAPITRE III

DES PERFORATIONS DU TYMPAN.

Elles comprennent toutes les solutions de continuité du tympan. On leur donne différents noms suivant la forme qu'elles affectent et surtout les causes qui les ont produites. Ainsi on les appelle *déchirures* ou *ruptures* lorsqu'elles sont dues à une augmentation de pression agissant sur une des deux faces de cette membrane.

On réserve le nom de perforations à celles qui reconnaissent une cause pathologique. Enfin on les désigne sous celui de perforations chirurgicales toutes les fois qu'elles sont faites artificiellement dans un but diagnostique ou thérapeutique.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — 1° Les déchirures ont une forme linéaire, triangulaire, pyriforme (fig. 161), étoilée (fig. 162),

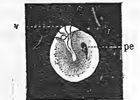


Fig. 161.
p. e. déchirure. — v. vaisseaux.

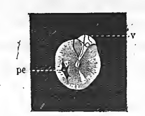


Fig. 162.
p. e. déchirure étoilée. — v. vaisseaux.

cordiforme, arrondie ou ovalaire comme les perforations pathologiques quand elles ne se sont pas cicatrisées. Obliques ou verticales dans la plupart des cas, ells peuvent être transversales. En général on les voit occuper les parties centrales du tympan, moins résistantes que la périphérie, principalement ses deux tiers postéro-supérieurs et son tiers antéro-inférieur. Leurs dimensions restreintes ne permettent de voir la muqueuse de la caisse que dans une très petite étendue.

2° Les perforations sont ordinairement arrondies ou allongées (fig. 163) ou réniformes et intéressent moins fréquemment la périphérie du tympan que ses parties centrales. Cependant la membrane de Schrapnell est assez souvent détruite et remplacée par une ouverture (fig. 164) donnant passage à du pus ou restant béante et sèche ;

ce qui n'a rien d'étonnant puisqu'elle est le point le plus faible de toute la périphérie.

D'après Wilde on les voit plus souvent en avant du manche du marteau que partout ailleurs, d'après Politzer dans la moitié antéro-inférieure. Pour nous dans les cas aigus, elles sont plus fréquentes dans la moitié inférieure et dans la partie située derrière le manche du marteau. Comparables à un point, tant elles sont petites elles ont fréquemment une certaine étendue et intéressent parfois toute la membrane du tympan. Entre ces deux extrêmes il existe une quantité de variétés. Les plus petites se remarquent chez certains enfants lymphatiques ; les plus grandes se produisent généralement pendant le cours de la rougeole, de la scarlatine ou de la variole.

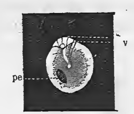


Fig. 163.
p. e. perforation ovalaire.— v. vaisseaux

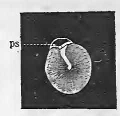


Fig. 164.
p. s. perforation de la membrane de Schrapnell.

A l'état aigu et tant qu'il y a une suppuration de la caisse du tympan, leurs bords en sont amincis, rougeâtres, comme diaphanes, ou épaissis, granuleux, d'un rouge vif. La suppuration tarie, on les voit se dessécher, devenir durs, et fibreux. Ils sont libres d'adhérences ou bien sont soudés dans une étendue plus ou moins grande avec les osselets ou certains points de la paroi interne de la caisse.

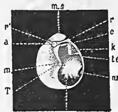


Fig. 165.
m, s, membrane de Schrapnell. — c', pli antérieur.—r, pli postérieur. — c, corde du tympan.—a, apophyse externe. — m, manche du marteau.— t, e, tendon du muscle de l'étrier.—k, grande branche de l'enclume. — n, r, niche de la fenêtre ronde.—d, dépressions de la paroi interne de la caisse au-dessous du promontoire. — t, parties restantes du tympan.

A travers ces ouvertures pathologiques, l'intérieur de la caisse est invisible ou peut être vu dans une étendue variant avec leurs dimensions. Les parties visibles dépendent nécessairement du siège qu'occupe la perforation. Quand la moitié postérieure du tympan est détruite, on peut voir de haut en bas, le repli postérieur (fig. 165), la corde du tympan, *r* ; la grande branche de l'enclume, *k*, l'articulation incudo-stapédale, le tendon du muscle de l'étrier, *t. e* ;

les parties inférieures de la base de l'enclume, le promontoire, *p*; la niche de la fenêtre ronde, *n.r*; la membrane qui la ferme (tympan de Scarpa), et les dépressions, *d*; situées près du plancher au-dessous du promontoire.

Avec la destruction de la moitié antérieure (fig. 166, *p.e*) de cette membrane au contraire, on distingue seulement une espèce d'infundibulum constitué par les parties antérieures de la caisse.

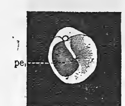


Fig. 166.
p. e, perforation de la moitié antérieure du tympan.

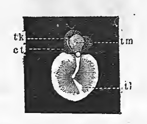


Fig. 167.
ct, partie sus-tympanique de la caisse du tympan (attique) — tm, tête du marteau — tk, tubérosité de l'enclume — tl, triangle lumineux.

Dans le cas de destruction de la membrane de Schrapnell on voit bien le col du marteau, mais si la partie correspondante de la paroi supérieure du conduit est détruite il existe une large ouverture (fig. 167 *c.t*), à travers laquelle on aperçoit la tête du marteau, *t.m.* et une partie de la tubérosité de l'enclume, *t.k.*

Plus rarement le tympan est totalement détruit ; alors on voit à l'extrémité de la portion osseuse du conduit la cavité plus ou moins spacieuse de la caisse avec les saillies et les dépressions de sa paroi interne dont les modifications pathologiques sont quelquefois assez profondes pour être méconnaissables.

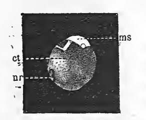


Fig. 168. Destruction du tympan moins la membrane de Schrapnell, m. s. — c. t. paroi interne de la caisse du tympan. — n. r, niche de la fenêtre ronde.

La chaîne des osselets peut être intacte ou rompue. Dans le premier cas, le manche du marteau apparaît comme une stalactite suspendue au cadre osseux et a des obliquités bien différentes. Il est vertical ou quelquefois incliné vers la paroi interne de la caisse au point d'être attiré dans les parties postéro-supérieures de cette cavité, mobile ou pour ainsi dire soudé aux parties voisines par des brides cicatricielles.

Avec de pareilles lésions il n'est pas rare de voir le manche du marteau résorbé en

partie, comme usé, ou complètement détruit. On n'aperçoit plus alors que la saillie blanchâtre ou jaunâtre de l'apophyse externe à laquelle adhèrent les parties correspondantes du tympan formées par la membrane de Schrapnell.

Avec la dislocation de la chaîne tous les osselets peuvent manquer ; cependant l'étrier conserve ordinairement sa position et se présente intact ou réduit à peu près à sa base.

La muqueuse tapissant les parois de la caisse et la chaîne des osselets a une coloration rouge tant qu'il y a de la suppuration. L'écoulement tari, on la voit prendre une teinte grisâtre ou blanchâtre, et même s'encroûter de sels calcaires.

Les parties restantes du tympan ont une coloration rouge ou rougeâtre tant que dure l'hypérémie de la muqueuse. Celle-ci disparue, elles redeviennent à peu près normales mais restent généralement épaissies par des dépôts plastiques, calcaires ou graisseux, même osseux, et ont une coloration grisâtre ou blanchâtre, d'un blanc crayeux ou d'un jaune pâle.

3° Les perforations chirurgicales ont une forme et des dimensions variant avec le but que l'on se propose et sur lesquelles il nous paraît inutile d'insister ici.

Symptômes acoustiques. — L'insufflation d'air dans l'oreille moyenne cause des bruits variant beaucoup suivant qu'il y a ou non des produits secrétés. Tant qu'il existe un liquide quelconque dans la caisse, on entend avec ou sans tube stéthoscope des râles sibilants ou un gargouillement. Après l'arrêt de la suppuration le bruit de souffle varie beaucoup suivant le degré de largeur de la trompe. Celle-ci est-elle rétrécie on entend une espèce de sifflement ; est-elle élargie, le bruit de souffle peut être assez léger pour être entendu difficilement, si l'on apporte peu de soin à l'auscultation.

Avec le manomètre auriculaire on voit se produire des oscillations caractéristiques.

Marche, durée, terminaisons. — D'une manière générale les perforations du tympan ne se cicatrisent pas avec la même facilité ; pour que cette cicatrisation ait lieu, il faut qu'elle n'ait pas de trop grandes dimensions et que leurs bords deviennent le siège d'une certaine hyperémie. Car ceux qui restent exsangues s'affaissent, comme dans certaines déchirures de cette membrane de telle sorte qu'une perforation étoilée par exemple devient ovalaire. Cependant Troeltsch et Toynbee ont constaté que de grandes solutions de continuité pou-

vaient se cicatriser ; et, cette facilité de se régénérer qu'a le tympan tient à sa richesse vasculaire (Troeltsch).

La guérison des perforations ne se fait pas en général tant que la muqueuse de la caisse suppure, parce que les produits sécrétés ne tardant pas à s'accumuler dans cette cavité déterminent la résorption du tissu cicatriciel oblitérant l'ouverture. Cependant ce tissu peut résister dans les petites solutions de continuité.

La cicatrisation se fait bien différemment suivant les cas. Tantôt les perforations restent béantes avec des bords libres d'adhérences ou intimement soudées à la paroi interne de la caisse. Tantôt il se forme sur leurs bords de la lymphe plastique qui s'organise et ferme peu à peu la perforation. Quelquefois ce travail de cicatrisation s'arrête à un moment donné de telle sorte qu'une petite ouverture persiste. D'autres fois une des parties de la circonférence de la perforation est le siège d'un travail de cicatrisation, et le tissu cicatriciel se forme de proche en proche jusqu'à ce qu'il rencontre le bord opposé et s'y soude.

1° Les déchirures se cicatrisent en quelques heures ou quelques jours suivant leur étendue ou les conditions dans lesquelles elles sont placées. On les voit persister dans quelques cas par suite du recoquevillement de leurs lèvres ou d'une inflammation suppurative aiguë.

2° Les perforations pathologiques ont une marche moins rapide en ce sens qu'elles se produisent en quelques heures ou plusieurs jours. Une fois faites elles durent en général à peu près autant que la cause initiale. Mais elles peuvent avoir une durée indéfinie, quand elles intéressent certains points, comme la membrane de Schrapnell, parce qu'elles sont entretenues par des lésions de la paroi supérieure du conduit attenant à la caisse, des replis du tympan ou des osselets.

3° Les perforations chirurgicales ont une cicatrisation rapide désespérant même les chirurgiens toutes les fois qu'ils veulent les maintenir béantes dans le but de faciliter la transmission du son à l'oreille interne et d'améliorer ainsi l'acuité auditive. Cependant nous devons ajouter que l'on obtient dans des conditions données (V. de la per. artif. du tympan) des perforations permanentes.

Etiologie. — 1° Les déchirures ou ruptures sont dues le plus fréquemment à l'air, ou à l'eau frappant brusquement la membrane tympanique. C'est ainsi qu'elles se produisent pendant le moucher, le séjour dans un appareil à air comprimé, lors d'une quinte de toux ; par suite de l'ébranlement de l'air causé par une détonation d'arme à feu, du refoulement de l'air dans le conduit ou la cavité tympanique

(soufflet sur le pavillon, chute sur l'oreille, pressions centripètes, action de plonger, injections fortes dans le conduit, insufflations énergiques dans l'oreille moyenne, etc.).

On les voit produites par un corps étranger introduit maladroitement ou accidentellement dans le conduit (cure-oreille, branche d'arbre, instruments destinés à extraire un corps étranger) ou pendant les fractures du conduit, du rocher, etc.

2° Les perforations pathologiques surviennent ordinairement pendant le cours d'un catarrhe ou d'une otite aiguë reconnaissant pour cause occasionnelle la variole, la scarlatine, la rougeole, etc. Plus rarement elles sont produites par un bouchon de cérumen? agissant à la façon d'un corps étranger s'appliquant contre le tympan, par un fibrome? par une otite parasitaire, une myringite syphilitique, etc.

Enfin elles peuvent être congénitales.

L'inflammation de la muqueuse naso-pharyngienne étant celle qui se propage le plus souvent à l'intérieur de l'oreille moyenne, on doit leur attribuer de préférence cette origine à toutes les autres lorsque les renseignements donnés par le malade nous font défaut (Politzer).

3° Les perforations chirurgicales sont obtenues à l'aide de moyens différents indiqués plus loin.

Diagnostic. — Les divers bruits entendus pendant l'insufflation d'air dans la caisse et l'aspect du tympan lèvent tous les doutes. Mais il y a des cas très embarrassants. Ce sont ceux dans lesquels il n'y a aucun bruit pendant la douche d'air et où la perforation n'a pas ses caractères objectifs habituels. En effet la partie de la caisse au niveau de laquelle est la perforation tympanique ne communique pas toujours avec celle qui correspond à l'orifice tympanique de la trompe d'Eustache quand la caisse est divisée par des brides, comme dans certaines brides cicatricielles en loges indépendantes les unes des autres ainsi qu'on le voit dans certaines perforations de la membrane de Schrapnell. L'absence de bruits peut dépendre aussi de l'oblitération de la trompe ou de la consistance des produits sécrétés. Ceux-ci ont parfois une telle consistance que, dans les cas de perforation étroite du tympan par exemple, l'air insufflé dans l'oreille moyenne ne peut pas les refouler dans le conduit auditif externe. Aussi est-il nécessaire de pratiquer avec soin l'otoscopie pour savoir s'il y a une tache lumineuse indiquant une surface liquide ou si le mucus fait hernie à travers l'ouverture tympanique pendant l'insufflation.

Les bords de la perforation peuvent être si intimement soudés au promontoire et tellement confondus avec la muqueuse qu'il est diffi-

cile de savoir où finit le tympan et où commence la muqueuse. Dans ces cas il suffit de reconnaître que le tympan est adhérent dans une étendue limitée. Généralement l'adhésion ne s'est pas faite entre tous les points des bords de la perforation et il existe une partie libre de brides cicatricielles à travers laquelle l'air passe librement quand elle n'est pas oblitérée par la muqueuse tuméfiée ou des produits sécrétés. En résumé toutes les fois que les bords de la perforation sont soudés aux parties voisines, il est peu important de savoir quelle est l'étendue de la partie détruite du tympan, au point de vue du traitement puisque ce dernier est le même dans les deux cas et a pour but de rendre mobiles les organes de transmission du son.

Pronostic. — Il n'y a rien de bien sérieux dans les ruptures du tympan ayant une cause peu énergique parce qu'elles se cicatrisent ordinairement avec conservation de l'ouïe. Mais elles sont malheureusement compliquées d'une hypérémie forte du labyrinthe avec ou sans foyers hémorrhagiques quand il y a eu un ébranlement énergique de l'organe (détonation d'armes à feu, pétard). La cicatrisation du tympan peut aussi se faire avec conservation de l'ouïe mais, dans bien des cas, on voit persister un bourdonnement avec un degré variable de surdité. Pour porter un bon pronostic il est donc utile de s'enquérir de l'époque à laquelle l'accident est arrivé, de la cause, de ses effets immédiats produits, des symptômes existant au moment de l'examen et de la nature des bourdonnements. On doit aussi se rappeler que les bruits rhythmiques à ceux du pouls cessent ordinairement tandis que les bruissements et les bruits musicaux restent trop souvent rebelles à tout traitement.

2° Parmi les perforations pathologiques il y en a qui se cicatrisent quoique très grandes, d'autres qui restent béantes malgré leurs petites dimensions. Avant de se prononcer il faut attendre que le processus aigu ait disparu et voir si les bords restent humides en se recouvrant de lymphe plastique ou s'ils deviennent secs, durs et fibreux ; dans ce dernier cas ils ne se cicatrisent jamais. La surdité produite par ces ouvertures pathologiques étant très variable, parfois très faible, d'autre fois plus forte mais susceptible d'être bien diminuée par des moyens prothétiques, le pronostic en est moins grave en général, cependant il doit être réservé parce que toute perforation est une porte ouverte à une inflammation nouvelle et laisse pénétrer directement dans la caisse l'air froid qui détermine trop souvent une ankylose des osselets, particulièrement de l'articulation stapédo-vestibulaire. Et l'on doit en prévenir le malade pour qu'il évite autant que possible ces causes

en maintenant constamment le méat auditif un peu fermé avec un mince bourdonnet de coton.

Traitement. — Pour obtenir la cicatrisation de la perforation le traitement varie beaucoup suivant l'état des bords de la perforation. Si ceux-ci sont hypérémiés le meilleur traitement consiste à les anesthésier avec de la cocaïne et à les recouvrir avec une mince lamelle de ouate un peu plus grande que l'ouverture à fermer et imbibée légèrement avec de la teinture de benjoin, enduite avec de la glycérine et saupoudrée avec du calomel (Miot) ou avec une autre substance antiseptique. On renouvelle le pansement quand la lamelle s'est déplacée ou a provoqué une inflammation suppurative.

On peut procéder de la même façon si la perforation présente des bords secs et fibreux et si l'otorrhée est tarie depuis quelque temps. Mais il arrive que ces bords ne sont par toujours hyperémiés par le corps étranger et que l'on est obligé d'obtenir ce résultat avec des caustiques ou le bistouri après cocaïnisation.

Les caustiques employés sont une solution alcoolique d'acide-phénique à 1/10, l'acide-trichloracétique, l'acide-acétique. Après avoir imbibé légèrement d'un de ces liquides un peu de coton, enroulé en couche très mince au bout d'un stylet, on en touche légèrement les bords de la perforation, en ayant soin de ne pas laisser couler de liquide le long du tympan. On peut aussi faire usage de caustiques tels que l'acide chromique ou le nitrate d'argent fondus à l'extrémité d'une tige. L'inflammation provoquée détermine la formation de lymphe plastique assez abondante parfois pour amener la cicatrisation de la perforation. Ces cautérisations sont répétées une fois ou plusieurs si le travail de réparation s'arrête. Le galvanocautère, employé par Schwartze donne les mêmes résultats que les caustiques et paraît même déterminer dans certains cas une cicatrisation plus rapide.

Au lieu d'employer les caustiques, on peut scarifier les bords de la perforation avec un bistouri. Les incisions doivent avoir au moins un millimètre de longueur et être faites à peu de distance les unes des autres sur tout le pourtour de l'ouverture. Pour rendre plus efficaces les moyens indiqués ci-dessus on doit recouvrir la perforation avec une lamelle de coton imbibé de glycérine phéniquée ou boriquée, de teinture de benjoin (Triquet), de vaseline phéniquée ou pure et saupoudrée avec du calomel à la vapeur (Miot), etc.

Une cocaïnisation préalable est utile pour éviter les douleurs que pourrait produire le contact de la lamelle et des substances médicamenteuses.

Avec la lamelle d'ouate imbibée de teinture de benjoin ou saupoudrée de calomel, il nous est arrivé d'obtenir après quelques pansements la cicatrisation de perforations datant de plus de 10 ans. Généralement les résultats sont meilleurs et plus rapides avec de petites ouvertures qu'avec de grandes. Nous avons vu ce mode de traitement échouer bien rarement pour les premières, plus fréquemment pour les secondes, bien que nous ayons réussi à faire cicatriser des tympans très largement perforés.

Myringoplastie. — On a essayé d'obtenir la cicatrisation des perforations par la myringoplastie. En 1872 Tangemann et Berthold ont eu l'idée de greffer sur les bords de ces ouvertures tympaniques de la peau prise sur le bras du malade ou sous l'aile d'un jeune poulet. Il y a quelque temps Dubousquet-Laborderie a fait avec le plus grand succès des greffes sur différentes parties du corps avec de la peau de grenouille ; Baratoux les a appliquées au tympan dans le but d'obtenir la cicatrisation des perforations de cette membrane. En 1886, Berthold s'est servi de la membrane testacée de l'œuf parce qu'elle renferme des vaisseaux et résiste longtemps aux actions chimiques ainsi qu'à la putréfaction. D'après Hang Rudolph il vaut mieux appliquer la face externe de l'œuf sur le tympan que sa face interne parce que l'on obtient avec cette dernière une simple agglutination. Avec la face externe, au contraire, il y a imbibition par les tissus voisins, immigration de leucocytes dans la membrane testacée, prolifération directe de tissu dans cette dernière qui se vascularise et cesse d'exister telle quelle ou se transforme en tissu fibreux en perdant une partie de ses vaisseaux.

Choix des greffes. — Précautions à prendre. — Mode de procéder. — Effets obtenus. — On a renoncé à la peau humaine qui adhérait mal à la perforation à cause de sa trop grande épaisseur. La peau de grenouille et la membrane testacée d'un œuf frais conviennent bien toutes les deux, mais la première a l'inconvénient de se rétracter, et de résister moins longtemps à la putréfaction et de produire une inflammation suppurative quand elle n'a pas été suffisamment aseptisée. L'espèce de greffe choisie, on la découpe en lui donnant assez de largeur pour qu'elle déborde au moins d'un millimètre les bords de la perforation.

La greffe de grenouille est prise sous le ventre et maintenue pendant plusieurs heures dans une solution de bichlorure de mercure à 1/1000. Quant à la membrane testacée avant d'en tailler un lambeau n'importe dans quel point si ce n'est au niveau du réservoir

d'air, on a soin d'en détacher préalablement la couche calcaire. Pour la placer, on la met dans une soucoupe renfermant du blanc d'œuf, la face interne en dessous (Berthold) c'est-à-dire celle qui doit adhérer au tympan. (Hang préfère la face opposée); puis on applique sur son milieu l'extrémité d'un tube coudé à angles obtus avec lequel on peut faire le vide de manière à l'y maintenir solidement fixée. Aussitôt qu'elle est appliquée on cesse de faire le vide et l'on retire le tube. Il nous paraît aussi facile de se servir d'une pince avec laquelle on saisit sans forte pression la rondelle en son milieu ou par un point de sa circonférence.

Après avoir bien constaté l'adhésion parfaite de la greffe au tympan, on place sur elle un bourdonnet de coton puis plusieurs autres de manière à exercer ainsi une légère pression et à bien oblitérer le conduit. Ce pansement n'est pas touché pendant 12 à 15 jours au moins s'il ne survient aucun symptôme indiquant une inflammation suppurative. Durant cette période, le malade doit avoir bien soin de ne faire aucune expiration susceptible d'agir sur le tympan et de déplacer la pièce. Ce temps écoulé, on enlève avec le plus grand soin le pansement qui est renouvelé si la greffe est bien en place et paraît adhérer. Cette dernière peut être considérée comme devant donner un bon résultat si elle ne s'est pas déplacée au bout de 4 à 5 semaines.

Berthold dit avoir réussi à guérir les perforations les plus grandes toutes les fois qu'il restait assez de tympan pour y faire adhérer la membrane testacée. Les résultats que nous avons obtenus avec la peau de grenouille et la membrane testacée sont loin de pouvoir être comparés à ceux de Berthold.

Tympan artificiel. — Les perforations incicatrisables portant toujours plus ou moins atteinte à la fonction auditive on a tout naturellement cherché à les oblitérer de différentes manières pour obtenir le meilleur résultat possible. C'est ainsi qu'on a introduit dans l'oreille des tubes fermés à une de leurs extrémités par une membrane de baudruche ou de vessie natatoire (Marius Benzer, Autenrieth, Leschevin, Triquet, etc.), divers corps étrangers comme du coton (Yearsley), de la charpie, de l'amadou, de la laine, des lambeaux d'étoffes, la partie centrale d'un oignon, une lame de caoutchouc appelée tympan artificiel par Toynbec et fixée à une tige métallique au moyen de deux petites rondelles en métal, à un fil « J. Hinton » à un petit tube en caoutchouc (Lucae), à une tige pleine de même substance (Burkhardt-Mérian), à un système particulier (Giampietro). On a remplacé le disque en caoutchouc par du coton formant une boulette (Years-

ley) trempée dans la cire (Hartmann) et fixée à un fil métallique (Delstanche) une mince lamelle trempée dans un liquide antiseptique, pressée entre le pouce et l'index, puis découpée en forme de disque à l'aide des ciseaux ou d'un emporte-pièce et imbibée avec de la glycérine (Miot et Veyrat), ou mieux de la vaseline phéniquée ou tout autre liquide antiseptique suivant l'effet à obtenir, un morceau d'étoffe coupé en rond (Grüber), un disque de papier (Blake), du taffetas gommé, de la baudruche, etc. Enfin la membrane testacée de l'œuf dont nous avons parlé précédemment peut servir de tympan artificiel.

Bonnes conditions d'un tympan artificiel. — Pour remplacer le tympan naturel le mieux possible, il est nécessaire de remplir certaines conditions. Tout corps étranger introduit pour cela dans l'oreille doit bien oblitérer la perforation. On peut, il est vrai, améliorer l'audition par une occlusion incomplète, mais cette amélioration n'est jamais aussi satisfaisante que quand l'ouverture est bien fermée. Parfaitement antiseptique, il ne doit pour ainsi dire pas déterminer d'hypérémie, même après être resté à demeure pendant plusieurs jours. De consistance assez grande pour pouvoir se maintenir tel qu'on le place, il faut qu'il ait assez de souplesse pour bien prendre la courbure des surfaces sur lesquelles on l'applique. Plusieurs de ces corps étrangers (coton, charpie, étoupe, étoffe..) doivent avoir un certain degré d'humidité pour donner le meilleur résultat. Voilà pourquoi il est nécessaire de les humecter de temps en temps (une ou deux fois par semaine) en les enduisant un peu avec de la glycérine neutre ou mieux de la vaseline médicinale ou en instillant dans le fond de l'oreille deux gouttes d'un de ces liquides toutes les fois que ces substances séjournent dans l'oreille pendant quelque temps.

Indications et contre-indications. — On peut dire d'une manière générale que l'ouverture pathologique doit être fermée d'une manière artificielle toutes les fois qu'elle diminue l'acuité auditive d'une manière sensible. Dans ce dernier cas l'oblitération est surtout indiquée quand il existe :

1° Une ouverture bien définie du tympan avec surdité sans altération profonde de la caisse ;

2° Une destruction du tympan avec conservation du manche du marteau et de la périphérie du tympan ;

3° Une destruction du tympan et du manche du marteau avec conservation de l'apophyse externe et des parties périphériques ;

4° Dans les cas de disjonction de la chaîne des osselets ;

5° Dans les cas de destruction de la chaîne des osselets avec conser-

vation de l'étrier. Il est évident que chez plus d'un malade de cette catégorie on peut obtenir une amélioration de l'ouïe avec un tympan artificiel, mais celui-ci par son contact avec la paroi interne détermine une hyperémie de la muqueuse, des actions réflexes, et ne peut être conservé que quelques heures de suite. Il faut donc l'enlever et le remettre tous les jours en admettant qu'il ne soit pas la cause d'une inflammation suppurative. Par conséquent on ne peut songer à l'application fréquente d'un moyen aussi incommode à moins d'y être forcé d'une manière absolue.

6° Même dans des cas de surdité assez prononcée pour que la voix haute ne soit entendue que de près, on peut encore plus d'une fois essayer avec succès ce moyen prothétique dont l'application n'offre aucune espèce d'inconvénient; c'est ainsi que nous avons vu des personnes âgées, deux entr'autres ayant plus de 70 ans, entendant à peine la voix haute de près et pouvant après l'application d'un tympan artificiel suivre la conversation à un mètre de distance. Politzer en a vu de plus sourdes encore améliorées de la même manière. Au point de vue de l'audition, l'application du tympan artificiel est contre-indiquée ou donnera un résultat insignifiant s'il y a :

1° Une paralysie complète du nerf auditif ;

2° Des synéchies immobilisant le tympan et la chaîne des osselets ;

3° Une destruction du tympan et de la chaîne des osselets.

Avantages et inconvénients. — Les tympans artificiels diminuent les bruits subjectifs, les font même cesser ou les rendent plus forts d'une manière exceptionnelle.

Ils augmentent l'audition même dans des cas où toute amélioration semblait impossible.

En oblitérant l'ouverture tympanique ils privent l'oreille moyenne du contact de l'air et la garantissent de l'action directe du froid susceptible de produire en peu de temps une ankylose de l'articulation stapédo-vestibulaire (Miot). Leur contact avec les bords d'une perforation produit, en général, une certaine hyperémie, et, par suite la cicatrisation de ces solutions de continuité, même quand elles ont de grandes dimensions. L'application du tympan, faite pendant quelque temps puis supprimée, améliore l'audition, bien que la perforation du tympan persiste. L'explication de ce fait bizarre au premier abord n'ayant jamais été donnée, nous proposons la suivante dans les cas où la chaîne des osselets est intacte. Toutes les fois que des substances ont été appliquées sur une perforation pendant un certain temps, il s'est formé sur les bords de cette ouverture du tissu cicatriciel qui,

en se rétractant comme un collet de bourse, augmente la tension de la membrane ainsi que celle de la chaîne des osselets et leur permet de mieux transmettre le son à l'oreille interne.

Leur application dans l'oreille pendant le cours d'une otite moyenne purulente rend moins facile l'écoulement du pus au dehors, augmente l'hyperémie et par suite la quantité des produits sécrétés, de telle sorte qu'il devient impossible de le laisser en place pendant plusieurs heures sans inconvénient. On est donc forcé d'en cesser l'emploi tant que l'hyperémie est assez vive. Celle-ci n'est cependant pas une contre-indication aux applications de bourdonnet de coton puisque Yearsley en a fait un mode de traitement modifié par Lœwe, ainsi que nous le dirons au traitement de l'otite moyenne suppurée.

Leur séjour prolongé dans le conduit peut produire de la rougeur et des démangeaisons dépendant plutôt de la nature de la substance que du contact du corps étranger. Ainsi les lamelles de caoutchouc ne peuvent pas être laissées à demeure pendant plusieurs jours consécutifs sans produire ces symptômes, tandis que le pellet ou le disque en coton séjourne impunément dans l'oreille pendant 2 à 4 mois. Néanmoins pour éviter des démangeaisons il vaut mieux conseiller aux malades de pratiquer à des intervalles plus ou moins éloignés les instillations indiquées ci-dessus.

En considérant plus particulièrement les divers tympans, on constate qu'ils n'ont pas tous les mêmes avantages et les mêmes inconvénients. Ceux qui sont assujettis à des tubes étaient si imparfaits qu'ils ont été abandonnés par leurs auteurs.

Les tympans en gomme élastique sont les plus connus et les plus employés à cause de la facilité de leur application. Plusieurs d'entre eux comme ceux de Toynbee et de Giampiétro manquent de solidité. La tige métallique de celui de Toynbee cause un ébranlement désagréable à l'oreille quand elle n'est pas maintenue immobile, et les disques métalliques destinés à maintenir la lamelle de gomme se détachent fréquemment et tombent dans le conduit ou la cavité tympanique. C'est pourquoi Lucae a remplacé les disques et la tige par un tube en gomme élastique dans lequel on insinue un mandrin pour faciliter l'introduction de l'appareil dans l'oreille. Burchardt-Mérian a supprimé le mandrin en substituant au tube une tige pleine de même substance qui a l'inconvénient de manquer de rigidité.

L'appareil de Giampiétro est le plus compliqué de tous et ne paraît avoir sur les autres aucun avantage. Il est d'une introduction moins facile, exerce par son ressort une pression sur un des points du con-

duit et la lamelle en gomme ne tient pas mieux que dans le tympan de Toynbee. Il résulte de tout ce qui précède que des tympans en gomme ceux de Lucae et de Burchardt-Mérian sont ceux qu'il faut préférer.

De toutes les autres substances employées à la confection des tympans (coton, étoupe, charpie, laine, étoffe)... le coton est bien supérieur aux étoffes tissées, parce qu'il remplit beaucoup mieux les indications données précédemment. Nous sommes donc naturellement amenés à parler de la boulette et de la lamelle ou du disque en coton. La boulette oblitère bien la perforation, et a le grand avantage de pouvoir être introduite jusqu'à cette ouverture dans des conduits fort rétrécis et déformés comme ils le sont quelquefois par des exostoses ou par suite d'ostéo-périostite. Nous avons vu des malades de ce genre se placer eux-mêmes avec la plus grande facilité la boulette sans la déformer sensiblement alors qu'ils avaient renoncé à l'application des tympans en caoutchouc, en papier, en étoffe qui se déformaient complètement pendant l'introduction à cause des diamètres fort restreints du conduit et ne donnaient aucun résultat. La boulette a l'inconvénient de ne pas bien oblitérer les grandes perforations ou de toucher la paroi interne de la caisse, si elle remplit ce but, et d'être alors mal tolérée.

La lamelle ou le disque en coton peut séjourner pendant un temps très long sans se déplacer et sans déterminer la moindre inflammation. Il nous paraît être le meilleur moyen prothétique si ce n'est dans les cas de rétrécissement du conduit, ainsi que nous l'avons dit précédemment.

Mode d'emploi. — Les tympans faits avec un tube et une membrane n'ayant pas donné les résultats désirés, il n'y a pas lieu d'en indiquer l'emploi.

Avec les autres tympans, on agit différemment suivant la variété dont on veut se servir. Pour placer celui de Toynbee, on saisit la tige métallique comme une plume à écrire, puis se guidant ou non de l'œil on insinue doucement le disque de caoutchouc jusqu'à ce qu'il oblitère bien la perforation, ce dont on s'aperçoit à l'augmentation sensible de l'acuité auditive. Il ne reste plus qu'à immobiliser la tige métallique avec une très petite quantité de coton placée dans le conduit, nous n'avons presque pas besoin d'ajouter que cette tige doit autant que possible ne pas faire de saillie en dehors du méat auditif.

L'application de la membrane de Lucae est faite de la manière suivante. On insinue jusqu'au fond du tube une tige métallique dont le

diamètre lui est inférieur, et tenant cette tige comme nous venons de le dire on fait parvenir la lamelle jusqu'au tympan. A ce moment on maintient le tube avec une main pour ne pas déranger l'appareil pendant que de l'autre on retire la tige. Si celle-ci a un diamètre très inférieur à celui du tube de manière à y glisser avec beaucoup de facilité on n'a même pas besoin de maintenir ce tube.

La boulette de Yearsley est introduite au fond du conduit à l'aide d'une tige ou d'une pince et déplacée tant qu'elle n'a pas produit l'effet désiré. Certains malades la placent très bien eux-mêmes avec une pince et quelques-uns d'entre eux acquièrent une telle habileté qu'ils obtiennent le même résultat en se servant de n'importe quelle tige mince, même quand leur conduit est excessivement rétréci par des exostoses. Nous avons à peine besoin d'ajouter que le secours de la vue et de l'outillage ordinaire rend ce pansement encore plus facile. Pour pouvoir retirer aisément cette boulette on peut y fixer un fil dont le bout est dissimulé au méat auditif au moyen d'un très mince bourdonnet de coton.

Le disque en coton ayant des dimensions plus grandes que celles de la perforation est saisi avec une pince à sa partie médiane, perpendiculairement à sa surface et introduit, après éclairage préalable, jusqu'à la perforation qu'il doit bien recouvrir. Le malade pourrait lui-même en faire l'application avec une pince droite. Mais il vaut mieux qu'il procède de la manière suivante : Le disque de coton étant traversé par un fil ayant un nœud de manière à l'y maintenir fixé, on introduit dans un tube de 4 centimètres de longueur environ le fil que l'on fait ressortir par l'extrémité opposée de manière à pouvoir le tirer jusqu'à ce que cette lamelle arrive au contact du tube. A ce moment on prend le tube comme une plume à écrire en appliquant le pouce sur le fil ; aussitôt que la lamelle a été introduite jusqu'au tympan il n'y a plus qu'à supprimer la pression exercée sur le fil et à retirer le tube.

Mode d'action. — Les otologistes en ont donné plusieurs explications. Pour Toynbee le tympan artificiel oblitère la perforation et remplit une des fonctions naturelles qui est de confiner les ondes sonores dans la cavité tympanique et de leur permettre de se concentrer sur les fenêtres comme à l'état normal. On a voulu réfuter cette manière de voir en disant que dans les grandes perforations incomplètement fermées par ce moyen l'ouïe est améliorée. Il nous semble que quand l'occlusion n'est pas complète il y a diffusion d'autant plus grande que cette occlusion est moins parfaite ; en outre l'audition

croît toujours proportionnellement à celle-ci : c'est ce qui nous permet d'accepter cette explication comme vraie dans un grand nombre de cas.

Yearsley, Erhard, Troeltsch, etc. attribuent l'amélioration à la pression exercée sur la chaîne des osselets, en se basant sur ce qu'il y a souvent une subluxation ou une disjonction de la chaîne des osselets, principalement à l'articulation incudo-stapédale. Dans ces cas la membrane appuie sur le marteau et rétablit les rapports articulaires. Knapp dit même que la pression doit être exercée sur l'apophyse externe de manière à attirer un peu en dehors le manche du marteau et à rapprocher la tête de cet osselet de la grosse tubérosité de l'enclume dans les cas de subluxation ou de disjonction de l'articulation incudo-malléale. Cette manière de voir est vraie dans un certain nombre de cas, mais elle ne l'est plus dans les autres. Il est bien certain que quand il y a disjonction de la chaîne ou flaccidité de l'articulation incudo-malléale, la membrane artificielle agit ainsi, mais si ces lésions n'existent pas, ce mode d'action ne peut pas être invoqué à cause de l'expérience suivante de Toynbee dans laquelle il n'y a aucune espèce de pression. Cette expérience consiste à fermer une perforation avec un liquide consistant comme une solution concentrée de gomme arabique. L'amélioration de l'acuité auditive ne varie pas d'une manière sensible, la tête du malade étant penchée du côté de l'oreille perforée ou du côté opposé.

Enfin Gellé donne l'explication suivante : tout corps étranger placé dans le fond du conduit à la suite d'une perforation donne lieu à une action réflexe excitant les muscles atrophiés ou parésiés de la caisse.

La membrane artificielle a une action plus grande, quelques heures après son application parce qu'elle a perdu son excès d'humidité, que sa surface s'accole bien à celle du tympan et ferme hermétiquement la perforation. Il n'y a donc pas à chercher une action réflexe qui nous paraît bien problématique.

Pour nous résumer nous dirons donc que le tympan artificiel agit dans beaucoup de cas comme obturateur simple en s'opposant ainsi à la diffusion des ondes sonores dans la caisse et que dans des cas plus exceptionnels il exerce une pression sur les parties restantes du tympan ou sur la chaîne des osselets pour rétablir la contiguité des surfaces articulaires.

CHAPITRE IV

DES CICATRICES DU TYMPAN

Les perforations du tympan se cicatrisant avec ou sans adhérences aux parties voisines, nous les diviserons en 2 espèces bien distinctes :

1° Les cicatrices sans adhérences.

2° Les cicatrices avec adhérences.

Nous décrirons séparément les premières et nous confondrons les secondes avec les synéchies du tympan sans cicatrices parce quelles peuvent être assimilées à ces dernières au point du vue clinique.

Symptomes. — 1° Les petites cicatrices ne produisent ni bourdonnement ni surdité si l'on en excepte celles qui ont contracté par exception des adhérences susceptibles de gêner les mouvements du tympan et des osselets. Celles qui ont de grandes dimensions ayant ordinairement pour conséquence un relâchement d'une grande partie du tympan déterminent des bourdonnements lorsque la membrane s'applique sur la grande branche de l'enclume et un degré de surdité assez prononcé dans certains cas pour que la montre soit entendue seulement à quelques centimètres de l'oreille. Cependant on peut constater une audition à peu près normale avec de grandes cicatrices non adhérentes, même mobiles pendant les mouvements respiratoires.

Ces cicatrices se présentent comme des parties d'un gris foncé nettement limitées, ayant ordinairement la forme arrondie des perforations. Leur surface est lisse demi-luisante ou terne, parfois recouverte de minces lamelles épithéliales, de niveau avec le reste du tympan lorsqu'elles sont petites ; déprimées dans d'autres cas, même au point de faire croire à une perforation aux personnes peu familiarisées avec l'examen otoscopique.

Le tissu cicatriciel ayant souvent une minceur extrême, de la translucidité, même de la transparence, et étant souvent appliqué si bien sur certaines parties de la caisse que celles-ci forment des saillies à sa surface, on les distingue avec la plus grande facilité.

Ces cicatrices ont des dimensions proportionnelles aux perforations. Très mobiles puisqu'elles sont très minces elles exécutent des mouvements étendus et se laissent facilement distendre soit du côté du con-

duit soit du côté de la caisse. Aussi les voit-on former une convexité pendant une insufflation d'air dans la caisse ou une concavité pendant la raréfaction de l'air dans cette cavité. On peut aussi obtenir ce double résultat avec le spéculum pneumatique. Les parties voisines de la cicatrice sont ordinairement épaissies. Mais celles-ci peuvent être normales comme le reste du tympan. L'apophyse externe et le manche du marteau restent tels qu'à l'état physiologique ; mais l'obliquité du manche devient plus grande quand la cicatrice relâchée comprend les parties étendues de la membrane du tympan.

Le triangle lumineux ne change pas à moins que la cicatrice ne soit située à son niveau ou que la courbure du tympan ne soit modifiée. Dans ces cas il peut être relevé, élargi ou réduit à un reflet sans forme spéciale.

Symptômes acoustiques. — Avec des cicatrices très limitées, l'introduction de l'air pendant le procédé de Tonybee ne produit rien d'anormal. On entend, au contraire, des craquements d'autant plus forts que les cicatrices ont plus d'étendue, et dans ces cas un claquement comparable à celui d'une étoffe mince tendue brusquement, se fait entendre au moment d'une pression plus énergique de l'air comme pendant l'emploi des procédés de Valsalva, Politzer, etc.

Étiologie. — Ces cicatrices se forment à la suite d'une déchirure, d'une perforation pathologique ou d'une plaie chirurgicale ayant ordinairement de petites dimensions ; cependant on en voit qui ont une grande étendue et s'appliquent contre la paroi interne de la caisse sans avoir contracté de synéchies.

Diagnostic. — Les cicatrices à limites bien nettes ont un aspect trop caractéristique pour ne pas être reconnues de suite et sont ordinairement isolées. Mais elles se confondent parfois sur toute leur périphérie avec le reste du tympan et peuvent être au nombre de deux ou trois, de telle sorte qu'elles peuvent être prises pour des plaques atrophiques.

Le diagnostic en est alors très difficile et l'on est obligé de songer aux commémoratifs qui peuvent avoir une grande utilité car on apprend souvent que le malade a été affecté d'une otorrhée. Celle-ci peut cependant avoir existé sans que le malade en ait conservé le moindre souvenir, comme quand elle a existé pendant les premiers mois de la naissance. On pourrait prendre de petites cicatrices pour des perforations quand il existe à leur surface un reflet lumineux agité par des mouvements pulsatifs, mais l'absence du bruit de perforation

pendant l'insufflation d'air et la saillie formée par le tissu cicatriciel empêchent de commettre une erreur aussi grossière.

Des parties de tympan accolées aux osselets et à la paroi interne de la caisse pourraient en imposer pour des adhérences, mais il est facile de les en distinguer comme nous allons le dire tout à l'heure à propos de ces dernières.

Un point important est de connaître approximativement le degré de surdité que ces cicatrices déterminent. On y parvient en comparant l'acuité avant l'insufflation d'air avec celle qui existe pendant que la membrane est déjetée du côté du conduit par l'air insufflé dans la caisse. L'amélioration de l'ouïe ne persiste pas longtemps, quand elle est constatée, puisqu'elle dure seulement tant que la partie relâchée est tendue suffisamment.

La différence entre les deux acuités donne nécessairement le degré de surdité produite par les cicatrices.

Mais il arrive que l'acuité diminue pendant l'insufflation d'air ou immédiatement après, quand il y a une rupture de la chaîne des osselets au niveau de l'articulation incudo-stapédale. En effet avant l'insufflation le tympan est en contact avec l'étrier et lui transmet directement les sons tandis qu'après, il existe entre cette membrane et cet osselet une colonne d'air mauvaise conductrice du son.

Pronostic. — Tant que la cicatrice est tendue elle n'offre pas de gravité puisqu'elle ne trouble pas pour ainsi dire l'audition. Dans les cas contraires, il y a un relâchement d'une partie plus ou moins étendue de la membrane du tympan difficile à modifier avantageusement si l'on ne veut pas se décider à pratiquer l'opération radicale dont nous allons parler à propos des synéchies.

Traitement. — Il consiste à redonner approximativement au tympan le degré de tension qu'il a perdu, ainsi que nous l'indiquons au relâchement du tympan.

CHAPITRE V

DES SYNÉCHIES DU TYMPAN

On appelle ainsi des brides cicatricielles unissant la membrane du tympan aux différentes parties de la caisse.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — Toutes les fois qu'elles se forment pendant un état aigu il existe des bourdonnements, de la surdité, etc..., que l'on doit attribuer la plupart du temps à l'inflammation initiale c'est-à-dire à l'otite ou au catarrhe. L'hypérémie disparue les symptômes, bourdonnements et surdité, diminuent ou cessent, mais peuvent persister à peu près tels qu'ils étaient pendant la durée du processus inflammatoire. L'aspect du tympan n'offre rien de caractéristique tant qu'il existe une tuméfaction appréciable de cette membrane, mais il devient peu à peu tel que nous allons le décrire ci-dessous. A l'état chronique c'est-à-dire lorsque l'inflammation n'est plus, les malades ressentent quelquefois des bourdonnements ou bruissements, fréquemment un degré de surdité plus ou moins prononcé, mais les troubles de l'audition ne dépendent guère de l'étendue des adhérences. D'une manière générale on peut dire que celles-ci agissent d'autant moins sur l'audition que le tympan et principalement la chaîne des osselets ont conservé plus intacts leurs mouvements. Ainsi par exemple dans des cas de brides établies entre le tympan et la grande branche de l'enclume, on voit l'acuité auditive à peine affaiblie, tandis qu'avec le même aspect apparent il y a d'autres fois une diminution très grande due à d'autres brides immobilisant la chaîne des osselets ou au moins l'étrier. Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille la plus sourde.

L'expérience de Rinne fournit des indications variables ; tantôt elle est positive, comme quand l'acuité est relativement bonne ; tantôt elle est négative lorsque l'audition a diminué sensiblement par suite de l'immobilisation d'une partie importante du tympan ou de la chaîne des osselets.

Symptômes objectifs. — Les parties adhérentes du tympan se présentent ordinairement sous la forme d'une dépression plus ou moins prononcée se confondant insensiblement avec le reste de la membrane,

ou ayant des bords taillés tellement à pic dans quelques cas que l'on serait tenté au premier abord de croire le tympan perforé. Dans des cas moins nombreux il y a des parties adhérentes, sans limites précises, invisibles à la surface du tympan sans l'aide du spéculum pneumatique.

Leur forme ordinaire est arrondie ou ovalaire. Leur étendue, variable, peut comprendre une partie très limitée du tympan (fig. 169) ou à peu près toute cette membrane, sauf ses parties périphériques.

On voit les synéchies intéresser n'importe quels points du tympan mais ses moitiés postérieure et inférieure de préférence.

Leur couleur est ordinairement grise ou blanchâtre ou jaune pâle.

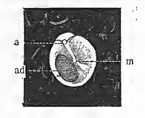


Fig. 169.

a, apophyse externe du marteau; m, manche du marteau : ad, adhérences.

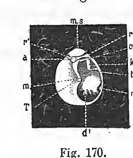


Fig. 170.

m.s, membrane de Schrapnell ; a, apophyse externe ; m, manche du marteau ; t, parties antérieures du tympan non adhérentes; r, pli postérieur ; c, corde du tympan; k, grande branche de l'enclume ; t. e, tendon du muscle de l'étrier ; n. r, niche de la fenêtre ronde.

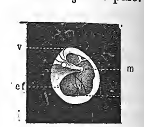


Fig. 171.

Adhérences de toutes les parties centrales du tympan à la paroi interne de la cavité tympanique; m, marteau ; v, vaisseaux se prolongeant sur une grande partie du tympan ; e f, parties périphériques très épaissies du tympan.

Plus les parties adhérentes du tympan sont amincies et rapprochées des surfaces osseuses voisines, plus elles ont une teinte jaune claire. Dans tous ces points la surface de la membrane est sèche, lisse, luisante, présentant un ou plusieurs reflets lumineux, ou bien terne, parfois parsemée de lamelles épithéliales. Les détails que l'on y voit varient beaucoup avec le siège des parties adhérentes. Si celles-ci comprennent la moitié postérieure du tympan p. ex., elles sont limitées en arrière par le cadre osseux (fig. 170), en haut par le pli postérieur, *r*, en avant par le bord postérieur du manche du marteau, *m*. On y voit de haut en bas la grande branche de l'enclume, *k*, et le tendon du muscle de l'étrier, *te*, le promontoire, la niche de la

fenêtre ronde, *nr*. Intéressent-elles sa moitié antérieure ou inférieure on n'y distingue aucun détail digne d'être signalé.

Dans quelques cas la membrane a contracté des adhérences dans presque toute son étendue et est divisée en deux plans parfaitement distincts, comme l'indique la figure 171. Le plan externe, formé par les parties périphériques, se présente sous la forme d'une zone blanchâtre beaucoup plus large au niveau du manche du marteau, *m*. Cette apophyse très saillante est vue en raccourci parce qu'elle est portée en haut, en dedans et en arrière. Elle est côtoyée par des vaisseaux, *v*. Ce plan se recourbe brusquement pour se porter vers l'intérieur de la caisse et former le plan interne, avec les saillies et les dépressions atténuées de la paroi interne de la caisse.

Bien que les parties adhérentes semblent peu susceptibles d'exécuter des mouvements à cause des liens qui les unissent aux os voisins, il est bien rare de ne pas pouvoir constater leur mobilité dans quelques points par l'examen oculaire au moment de l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne ou de l'emploi du spéculum pneumatique.

Les parties de tympan non comprises dans les adhérences sont normales ou épaissies par de la lymphe plastique, des sels calcaires, des corpuscules graisseux...

Symptômes acoustiques. — L'insufflation produit ordinairement un bruit de souffle d'autant plus superficiel, plus net, plus fort que la membrane du tympan a des adhérences plus lâches et moins étendues. On entend même dans plus d'un cas le claquement partiel du tympan.

Le bruit est lointain, au contraire, sans claquement, lorsque le tympan est pour ainsi dire soudé à la paroi interne de la caisse ou que cette cavité est divisée en loges ne communiquant pas entre elles et que celle qui correspond à l'orifice tympanique de la trompe est pour ainsi dire nulle.

Marche, durée, terminaisons. — Les cicatrices et les synéchies récentes se rétractent progressivement et augmentent la courbure du tympan en diminuant l'acuité auditive dans la plupart des cas. Elles persistent alors indéfiniment telles qu'elles sont ou s'atrophient. D'autres fois elles subissent un épaississement considérable ou deviennent le siège de dépôts calcaires et même osseux (Wendt).

Étiologie. — Les cicatrices avec adhérences sont dues à des perforations ayant une certaine étendue, plus rarement à la suite de petites solutions de continuité. Les adhérences se forment pendant le

cours d'une inflammation aiguë de la muqueuse de la caisse et sont dues à l'accollement du tympan aux parties voisines ou à de la fibrine transsudant à travers les vaisseaux de la surface hyperémiée et formant des brides plus ou moins épaisses. On les voit se développer avec d'autant plus de facilité que le tympan est plus rapproché des parties auxquelles il doit être assujetti. C'est pourquoi l'obstruction de la trompe favorise singulièrement leur formation.

Diagnostic. — On reconnaît facilement leur existence tant qu'elles présentent des caractères aussi nets que ceux que nous avons indiqués précédemment.

Certaines synéchies lâches permettant encore certains mouvements à la membrane tympanique peuvent passer inaperçues, mais un examen oculaire attentif pendant la douche d'air ou l'emploi du spéculum pneumatique permet de remarquer les points immobiles de cette membrane au moment où celle-ci est projetée ou attirée du côté du conduit.

Un point important est de savoir distinguer des adhérences d'un simple accollement du tympan. Pour y parvenir on emploie l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne et le spéculum pneumatique qui permettent de faire bomber la membrane en dehors et de constater qu'elle est libre d'adhérences. Cependant, elles peuvent rester immobiles dans certains points non adhérents, à cause des modifications suivantes et induire en erreur. Pendant la formation des adhérences, la cavité tympanique peut être divisée en deux ou plusieurs espaces ne communiquant pas entre eux. Il n'y a donc que la loge aboutissant à l'orifice tympanique de la trompe d'Eustache qui puisse être influencée par l'insufflation d'air. Bien que le diagnostic de pareilles lésions soit très difficile, on peut encore le faire de la manière suivante. Il n'existe des mouvements du tympan qu'au niveau des loges communiquant avec la trompe d'Eustache, tandis que le reste de la membrane reste immobile pendant la douche d'air. Avec l'emploi du spéculum pneumatique au contraire certaines parties immobiles sont susceptibles de se mouvoir. On peut aussi ponctionner le tympan dans ces derniers points, insuffler de l'air par la trompe et constater si l'air s'échappe de la perforation.

Les adhérences n'apportant pour ainsi dire aucun changement dans la courbure du tympan passent ordinairement inaperçues. Cela importe peu du moment où elles ne causent pas de diminution sensible de l'ouïe.

La surface des parties adhérentes peut être confondue avec du tissu cicatriciel unissant les bords d'une perforation à la paroi interne de la caisse. Mais la partie adhérente se continue sans interruption avec

les bords où la surface est aussi lisse et régulière que partout ailleurs, ce qui n'a pas lieu avec le tissu cicatriciel.

Pronostic. — Les brides cicatricielles laissant à la membrane du tympan et à la chaîne des osselets la plupart de ses mouvements n'offrent aucune gravité. Mais elles peuvent subir la dégénérescence calcaire, osseuse même, immobiliser toutes ces parties conductrices du son et déterminer alors au moment de cette transformation une surdité progressive très considérable, autrefois incurable. Depuis les progrès de la chirurgie auriculaire, on peut fréquemment obtenir par une opération une guérison relative, ce qui rend le pronostic beaucoup moins réservé qu'il y a quelques années.

Traitement. — On doit toujours employer fréquemment les insufflations d'air dans la caisse de manière à gêner la formation des adhérences pendant la période aiguë, ou à les rompre lors de leur formation. Du moment où elles existent depuis un certain temps il n'y a guère à espérer obtenir ainsi un pareil résultat à moins qu'elles ne soient exceptionnellement très ténues et peu nombreuses. Dans ces cas l'emploi du collodion (Mac Keown) ou de la photoxyline (Baratoux), appliqué de la manière suivante, peut être essayé avant de pratiquer toute espèce d'opération.

Après avoir fait pencher la tête du malade du côté opposé à l'oreille soumise au pansement on y instille 4 ou 5 gouttes de collodion qui adhère au tympan à mesure que l'éther se vaporise. Si l'on en a mis une quantité trop grande on enlève l'excès, pendant qu'il est liquide, avec un bourdonnet de coton fixé au bout d'une tige et introduit jusqu'au tympan. La cuisson vive et même les douleurs qui suivent son application ont peu de durée et se calment vite. Cette couche de collodion est laissée à demeure jusqu'à ce qu'elle commence à se détacher spontanément. A ce moment, ou plus tôt si c'est nécessaire, on prescrit au malade des instillations d'eau chaude, répétées pendant plusieurs jours, matin et soir. Pour en faire l'extraction, il n'y a plus qu'à se servir du crochet ou de la pince. Après quelques jours de repos, ou la plupart du temps dès le lendemain, on répète cette application jusqu'à ce que l'audition ait augmenté suffisamment. Dans beaucoup de cas on obtient des résultats très satisfaisants. Le seul inconvénient de ce traitement est sa durée qui est fréquemment de quelques mois et oblige le malade à revenir se soumettre à ce pansement.

Traitement chirurgical. — Il consiste à pratiquer une opération susceptible de rendre le tympan et les osselets suffisamment mobiles pour transmettre le son à l'oreille interne, ainsi que nous l'indiquons plus loin.

CHAPITRE VI

DES ÉPAISSISSEMENTS DU TYMPAN.

Anatomie pathologique. — Ils peuvent comprendre une des trois couches du tympan ou toute l'épaisseur de cette membrane.

Des deux couches cutanées la plus superficielle est la couche épidermique qui peut s'épaissir seule ou avec le derme.

L'épiderme s'infiltre, s'épaissit, est le siège d'une prolifération plus ou moins abondante sur une partie ou la totalité de la surface du tympan pendant le cours d'une myringite. Mais on peut aussi voir une desquamation à la suite d'une imbibition de l'épiderme produite par des liquides instillés ou injectés dans le conduit.

A l'état chronique, l'épiderme devient quelquefois le siège de productions cornées (Politzer) ou de tumeurs perlées (Urbantschitsch). Tant qu'il existe de la sécrétion, la surface du tympan est recouverte de petits débris épidermiques blanchâtres, humides, ou de lamelles plus larges occupant parfois toute l'étendue de cette membrane.

La sécrétion tarie, les parcelles épithéliales sont déposées à la surface du tympan sous forme de lamelles comme dans l'eczéma du conduit, ou d'une fine poussière comme dans certaines otites moyennes sèches.

Après avoir enlevé ces débris épidermiques on distingue toujours le manche du marteau quand le derme n'est pas épaissi. La couche dermique s'hyperémie, s'infiltre et s'épaissit avec la plus grande facilité au niveau de la bande cutanée. Mais on la voit souvent subir de pareilles modifications dans toute son étendue comme pendant le cours de certaines otites externes diffuses, moyennes aiguës et chroniques purulentes, alors la membrane toute entière est épaissie. Le moindre épaississement de cette couche modifie les contours du manche du marteau en les rendant moins visibles et il ne faut pas qu'il soit bien considérable pour que ceux-ci disparaissent.

L'épaississement du derme est déterminé, à l'état aigu, par une infiltration de son tissu, bien plus considérable dans certains points que dans d'autres. A l'état chronique, cet épaississement est produit par des vaisseaux dilatés, par des infiltrations et des dépôts de substance

calcaire ou graisseuse, ou encore par des dégénérescences osseuses ou bien par des bourgeons charnus, des polypes ou des productions kystiques.

A l'état aigu les altérations de la couche fibreuse sont ordinairement légères. Cependant les fibres en sont parfois un peu infiltrées et relâchées.

A l'état chronique les épaississements sont formés par des exsudats de matière amorphe grenue, de cellules adipeuses, de substance calcaire, ou des dépôts de pigments ou des dégénérescences osseuses. A l'état chronique les épaississements fibreux intéressent les deux couches ou l'une d'elles. Dans le premier cas, on les voit dans la moitié postérieure du tympan commencer au-dessous de l'apophyse externe et se prolonger par en bas sous la forme d'une zone semi-lunaire pour se terminer brusquement ou s'élargir et se confondre avec les parties inférieures de la membrane. Mais ils peuvent comprendre la plus grande partie de la périphérie du tympan (fig. 172, *e f.*) et être comparés à l'arc sénile ou à la membrane toute entière. Dans ces deux derniers cas il y a en même temps une sclérose de la couche muqueuse.



Fig. 172.
ef, épaississement des parties périphériques du tympan.

Les épaississements d'une seule couche affectent la direction des fibres qui la composent.

Dans tous les cas ils donnent à la membrane du tympan une coloration blanchâtre ou d'un blanc bleuâtre, quelquefois un aspect pommelé caractéristique.

L'apophyse externe et le manche du marteau conservent en général la netteté de leurs contours ; ce qui indique bien que la couche cutanée ne participe pas d'ordinaire à ces modifications pathologiques.

Les amas calcaires sont ordinairement situés entre les fibres de la *substantia propria* et dans les corpuscules, mais on les trouve aussi dans les autres couches. Bien qu'ils soient formés de carbonate de chaux ils peuvent très exceptionnellement affecter la forme cristalline (Trœltsch, Lucæ et Rose). Tantôt ils ont peu d'épaisseur et peuvent être détachés sans peine. Tantôt ils ont une épaisseur assez grande dans certains cas pour comprendre toutes les couches du tympan et adhèrent ordinairement beaucoup plus à la couche muqueuse qu'à la couche cutanée. Au niveau des taches calcaires et dans les parties voisines la *substantia propria* est diversement modifiée, altérée dans certains cas, elle a subi dans d'autres la transformation graisseuse. Quelquefois elle est tout à fait détruite.

A côté de ces dépôts on trouve parfois des granulations pigmentaires, et très exceptionnellement du tissu osseux sous la forme d'une lamelle de peu d'étendue (Politzer).

A l'état aigu la couche muqueuse présente une tuméfaction plus ou moins considérable et des ecchymoses, mais celles-ci sont moins fréquentes que dans la couche cutanée. A l'état chronique il y a un épaississement produit par des exsudats, des excroissances papillaires, des polypes, des kystes, etc. Dans la sclérose, cet épaississement de la muqueuse commence par les parties périphériques du tympan et s'étend peu à peu à toute la membrane.

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — En général les débris épithéliaux de peu d'étendue ne déterminent ni bourdonnement ni surdité, surtout quand ils sont secs et minces. Il n'en est plus ainsi s'ils ont une certaine largeur, de l'épaisseur et sont très humides, car ils produisent souvent des bruissements et modifient d'une manière sensible l'acuité auditive.

L'épaississement de la couche dermique ne diminue pas autant l'audition qu'on serait tenté de le croire, mais il est souvent compliqué d'une exfoliation de la couche épidermique ayant déterminé un amas de lamelles exagérant encore la surdité.

La matière amorphe, le carbonate de chaux ne déterminent en général, ni bourdonnements ni surdité bien appréciable tant qu'ils n'intéressent pas une grande étendue de la membrane tympanique. Il n'en est plus de même de ceux qui ont une grande épaisseur et comprennent la plus grande partie de cette membrane. Cependant il y a des tympans entièrement calcaires modifiant beaucoup moins l'audition que l'on ne serait tenté de le croire. Ainsi nous avons pu comparer l'acuité auditive de malades dont un des tympans était calcaire dans toute son étendue, tandis que l'autre était sain ou avait subi des modifications légères. Tandis que du côté épaissi, une montre d'homme était entendue à 0^m 60 ; 0^m 85 ; 1^m 25 et la voix murmurée à une assez grande distance, l'ouïe était plus fine de l'autre oreille et l'accommodation plus rapide. Nous pouvons donc dire que les épaississements calcaires même les plus étendus, sans autres lésions, ne rétrécissent pas autant le champ auditif qu'il serait permis de le supposer. Comme ils existent avec des modifications pathologiques de la muqueuse de la cavité tympanique, les malades ressentent en général des bourdonnements et une surdité appréciable dépendant d'ordinaire des lésions de cette cavité.

Avec l'épaississement simultané de toutes les couches, il y a des bruits subjectifs et une diminution de l'ouïe dépendant moins de ces lésions que de celles du reste de la cavité tympanique (osselets et fenêtres principalement).

Symptômes objectifs. — A l'état aigu les modifications de la couche épidermique sont bien visibles et caractéristiques. Cet épiderme est fendillé, détaché en lamelles blanchâtres humides ; ou bien soulevé dans des points limités par de la sérosité sécrétée à la surface du derme et forme des vésicules ayant parfois le volume d'un grain de chénevis, le plus souvent translucides à reflets d'un jaune pâle ou rougeâtres ou bien opaques et blanchâtres.

A l'état chronique ces lamelles sont blanchâtres ou d'un jaune pâle, assez larges, humides et épaisses. D'autres fois elles sont grisâtres, sèches comme papyracées, plus ou moins étendues ou comparables à une fine poussière blanchâtre.

A l'état aigu la couche dermique est d'abord hypérémiée surtout au niveau de la bande cutanée et des parties périphériques où il existe des vaisseaux parfois des ecchymoses. Plus tard elle est dénudée par places, granuleuse, ou ulcérée. On y remarque des parties saillantes déterminées par des points plus tuméfiés ou un abcès.

A l'état chronique, indépendamment de la rougeur et de la tuméfaction de la membrane, on voit fréquemment à sa surface des bourgeons charnus ou des polypes.

L'apophyse externe et principalement le manche du marteau ont des contours d'autant moins nets que l'infiltration est plus grande et cessent d'être visibles dans bien des cas.

La substantia propria ne prenant pas en général une grande part aux inflammations aiguës des couches cutanée et muqueuse et ne donnant pas à la membrane un aspect particulier il n'y a guère lieu d'y insister. A l'état chronique on y distingue très bien les divers dépôts qui s'y forment. Les épaississements fibreux ont une teinte blanchâtre, d'un gris bleuâtre donnant quelquefois un aspect pommelé à la membrane. Les amas calcaires ont une couleur comparable à celle de la craie, ou sont un peu jaunâtres lorsqu'il y a au milieu d'eux des corpuscules graisseux. Quelquefois on y voit des taches ou des traînées brunâtres produites par de la matière pigmentaire. Très exceptionnellement on remarque à côté d'une tache calcaire une lamelle osseuse d'un jaune pâle. A cause de leur différence de teinte avec les tissus voisins ils sont très visibles et affectent une forme

ovalaire (fig. 173), allongée en croissant (fig. 174), ou en fer à cheval ou bien n'ont pas de forme déterminée. Leurs bords présentent cette particularité de ne jamais gagner la périphérie du tympan (Politzer) qui conserve une structure normale.

Ordinairement situés en avant ou en arrière du manche du marteau, parfois symétriquement des deux côtés de cette apophyse (fig. 173), on les voit occuper exceptionnellement les parties inférieures du tympan. Tantôt ils donnent à cette membrane un grand degré de rigidité quand leur épaisseur est considérable ; tantôt ils lui laissent à peu près toute sa souplesse. A leur niveau elle a conservé sa sensibilité quand la couche cutanée est intacte, mais l'a perdue si cette couche a subi des modifications profondes.

Les parties de tympan non envahies par les amas calcaires ont un aspect normal ou sont épaissies, d'autres fois amincies avec ou sans perforation, avec ou sans synéchies aux parties voisines.

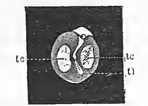


Fig. 173.
tc, amas calcaires ; tb, triangle lumineux.

Fig. 174.
ef, épaississement en croissant du tympan.

La membrane toute entière exécute des mouvements assez étendus toutes les fois qu'elle n'est pas immobilisée par des synéchies ou par suite d'une tension exagérée. Cependant il arrive qu'elle est rendue beaucoup plus rigide par l'accumulation très grande de particules calcaires ou autres dans son épaisseur.

La moindre inflammation aiguë de la muqueuse détermine toujours de l'hypérémie de la couche cutanée et donne à la membrane des reflets rouges plus ou moins vifs, mais le manche du marteau reste toujours visible et tranche en jaune pâle sur le fond rougeâtre du tympan. C'est seulement quand l'infiltration a gagné la couche dermique que cette apophyse devient moins visible puis disparaît.

L'imbibition de cette couche ou même celle de l'épithélium qui la recouvre donne à la surface de la membrane un aspect terne, gras, caractéristique du catarrhe de l'oreille moyenne, disparaissant si les couches fibreuse et cutanée subissent des modifications appréciables.

A l'état chronique, si, dans certains cas, l'épaississement de la couche muqueuse est limité à la périphérie du tympan et forme une zone blanchâtre, d'un blanc-bleuâtre, bien distincte des parties centrales, ou presque confondue avec ces dernières, dans d'autres la membrane tout entière peut être envahie et présenter les teintes indiquées précédemment.

Marche, durée, terminaisons. — Les opacités ont d'emblée une grande étendue ou commencent par des points restreints qui s'étendent peu à peu, se rejoignent et forment une tache ayant de grandes dimensions et une forte tendance à persister indéfiniment. Mais ils peuvent se résorber en partie ou en totalité à la suite d'une inflammation partielle ou générale du tympan.

Étiologie. — Les épaississements du tympan proviennent de sa couche cutanée, muqueuse ou fibreuse. Ordinairement ceux de la couche cutanée sont déterminés par une affection du conduit auditif externe tandis que ceux de la couche muqueuse dépendent d'une affection de la cavité tympanique. Ceux de la substantia propria sont en général déterminés par des états pathologiques des couches cutanée et muqueuse ou se produisent d'emblée à un certain âge chez les arthritiques.

Diagnostic. — Le point important est de pouvoir reconnaître le siège de l'épaississement.

D'après les caractères physiques donnés précédemment, il est bien facile de voir l'épiderme macéré, formant une couche opaque, blanchâtre,ou fendillé donnant à la membrane un aspect gercé. Si le manche du marteau et l'apophyse externe sont invisibles, il est facile de les voir très nettement après avoir enlevé les lamelles épidermiques qui les recouvraient. L'épaississement de la couche dermique est ordinairement facile à constater. D'abord il se produit pendant le cours d'une affection de l'oreille externe et n'affecte guère que cette couche parce que d'après l'examen histologique de membranes ayant 5 à 6 fois leur épaisseur normale et étant enflammées dans leur couche cutanée, Politzer a trouvé que l'infiltration avait à peine atteint la couche fibreuse et faiblement la couche muqueuse. Le moindre épaississement de cette couche est accompagné de modifications épidermiques et rend d'autant moins nets les contours du manche du marteau et de l'apophyse externe que l'épaississement est plus prononcé, de telle sorte que ces apophyses cessent vite d'être visibles. Le triangle lumineux n'existe plus ou est réduit à un reflet ayant une forme quelconque.

Les diverses altérations de la couche propre présentent un aspect caractéristique indiqué précédemment qui n'empêche pas de distinguer très bien le manche du marteau dans la plupart des cas. On peut cependant voir quelquefois des dépôts accumulés en si grande quantité que cette apophyse y est confondue.

La couche cutanée peut présenter une légère exfoliation épithéliale comme dans certains cas d'otite moyenne sèche, mais elle n'est pas épaissie dans la plupart des cas. Le triangle lumineux varie avec le poli de la surface. Les modifications de la couche muqueuse à l'état aigu entraînant plus ou moins celles de la couche fibreuse et principalement de la couche cutanée, il serait bien difficile de dire dans quel ordre elles se sont produites si l'on ne pouvait pas savoir par les commémoratifs et les symptômes subjectifs qu'elles sont survenues pendant le cours d'une otite moyenne aiguë. La couche cutanée a une rougeur diffuse variable, et les divers détails physiologiques ordinairement visibles à sa surface sont plus ou moins voilés ou effacés. L'imbibition de la couche muqueuse ou seulement de l'épithélium qui la recouvre donne à la surface du tympan un aspect gras caractéristique cessant d'être visible quand l'infiltration des couches fibreuse et cutanée se produit. Mais à l'état chronique, dans le catarrhe, partout où le tympan n'est point épaissi, on retrouve cet aspect pathognomonique.

Avec un tympan non épaissi on ne prendra pas pour des parties épaissies certains grumeaux de pus ou de muco-pus adhérents à la surface muqueuse de cette membrane. Ces grumeaux forment des taches blanchâtres avec ou sans dentelures, et ordinairement situées à la partie supérieure du tympan (Hinton), susceptibles d'être déplacées par une insufflation d'air ou une injection dans l'oreille moyenne.

A l'état chronique les épaississements de la muqueuse n'empêchent de voir le manche du marteau que dans des cas exceptionnels ; mais il est souvent difficile de les distinguer des modifications pareilles de la *substantia propria*. On peut cependant dire que la couche muqueuse est plus spécialement atteinte dans les épaississements périphériques du tympan (arc sénile) ou si cette membrane, plus altérée à sa périphérie qu'à son centre, a une coloration d'un blanc bleuâtre et présente un aspect pommelé. On pourrait prendre aussi pour de simples épaississements des productions tuberculeuses. Celles-ci ont la forme de taches d'un jaune pâle à reflets rougeâtres (Schwartze) dans des tympans d'individus atteints de tuberculose pulmonaire chronique.

Pronostic. — Les épaississements inflammatoires n'offrent pas de

gravité par eux-mêmes en ce sens qu'ils disparaissent ordinairement avec le processus ainsi que les bourdonnements et la surdité, mais s'ils passent quelquefois à l'état chronique et déterminent indéfiniment si ce n'est des bourdonnements, au moins de la surdité. Les épaississements plastiques intéressant seulement la périphérie du tympan ou une étendue plus grande n'auraient pas une grande importance au point de vue de l'ouïe dans la plupart des cas s'ils n'étaient pas la conséquence de l'otite moyenne sèche dont nous indiquerons plus loin la gravité.

Les dépôts calcaires, même étendus, peuvent très bien exister avec une acuité auditive relativement bonne et n'ont aucune gravité. Par conséquent toutes les fois qu'il existera des bourdonnements et de la surdité, la perméabilité de la trompe d'Eustache étant normale, il faudra les attribuer non à ces dépôts calcaires, mais à une lésion souvent concomitante : l'ankylose de l'étrier.

Les productions tuberculeuses offrent une gravité exceptionnelle en ce sens qu'elles peuvent s'ulcérer et détruire toute la membrane du tympan.

Traitement. — Pour faire détacher les squames de l'épiderme, on peut employer avec succès des instillations d'une solution tiède de bicarbonate de soude à 2 0/0.

Si l'hypertrophie du derme ne disparaît pas avec la cause initiale, on détermine une inflammation substitutive au moyen de badigeonnages avec un mélange de glycérine et de teinture d'iode à 1/20, ou une solution de nitrate d'argent de 1/30 à 1/15 (Schwartze), faits chaque jour jusqu'à ce que l'hyperémie inflammatoire provoquée soit suffisante. On interrompt ces badigeonnages jusqu'à ce que cette dernière ait disparu sous l'influence d'instillation de sublimé à 1/500 (Moos) ou d'acide borique à 1/35 ; mais on a soin de les reprendre et de les cesser alternativement jusqu'à ce que l'on ait obtenu le résultat voulu.

Sapolini dit avoir fait résorber des épaississements très accusés du tympan au moyen de badigeonnages faits avec une solution de phosphore à saturation dans l'huile d'olive.

Brenner a employé avec succès le courant continu pour résoudre les divers épaississements tympaniques en mettant le pôle négatif à l'oreille et le positif en un point quelconque du corps, à l'avant-bras par exemple. Il a ainsi réduit en 100 séances une opacité totale à une tache très limitée. Hagen obtint la disparition d'opacités moins étendues en 16 séances. En nous résumant nous dirons que les épaississe-

ments de la couche cutanée sont très bien modifiés par des badigeonnages du tympan avec un liquide excitant comme la glycérine iodée ou une pommade résolutive comme celle-ci :

Turbith minéral	1 gramme.
Vaseline	15 grammes.

Ceux des couches propres ou muqueuse étant la plupart du temps symptomatiques d'une sclérose de la caisse il vaut mieux traiter la cause initiale que secondaire et s'appliquer à modifier avantageusement la muqueuse de la cavité tympanique.

Du reste pour savoir dans quelles limites l'épaississement du tympan détermine la surdité il faut inciser cette membrane de manière à obtenir une perforation suffisamment béante et comparer l'acuité auditive avant et après l'incision. Dans le cas où celle-ci diminue la surdité d'une manière sensible on peut suivant les cas essayer de faire résorber les néoplasmes du tympan ou pratiquer une opération ayant pour but d'obtenir une perforation permanente.

CHAPITRE VII

DE LA TENSION EXAGÉRÉE DU TYMPAN.

Cette affection est plus fréquente que le relâchement ; elle est due à des états pathologiques variés.

Symptomes. — Les bourdonnements existent en général et sont comparables à des bruissements ayant dans certains cas une intensité et une continuité telles qu'ils ne laissent ni trêve ni merci au malade. D'autres fois ce sont des battements, des sifflements intermittents ou continus qui s'ajoutent fréquemment aux premiers. Plus rarement les malades ressentent un état vertigineux. Le diapason vertex est mieux perçu de la mauvaise oreille. La contre-audition a lieu dans les cas légers; dans les autres elle n'existe plus. La perception osseuse au diapason et à la montre est diminuée toutes les fois qu'il y a un état vertigineux de quelque durée. Dans l'expérience de Gruber citée précédemment, il y a une différence, d'autant moins grande dans la perception après et avant l'introduction forcée de l'air dans l'oreille moyenne que la tension pathologique du tympan est plus grande. L'acuité auditive, faiblement altérée dans les cas légers, peut être tellement diminuée que la voix chuchotée n'est pas entendue de près, ni la montre appliquée sur le pavillon au niveau du méat.

Étiologie. — Un bouchon de cérumen, un corps étranger, peuvent tendre la membrane du tympan en la déprimant du côté de la caisse. L'obstruction de la trompe par la muqueuse tuméfiée, ou des mucosités, son oblitération par du tissu cicatriciel, etc., rendant la pression atmosphérique plus forte sur la face cutanée du tympan par suite des modifications de l'air renfermé dans l'oreille moyenne, cette membrane se tend à mesure que sa concavité s'exagère.

Une collection liquide renfermée dans la cavité tympanique distend souvent la membrane du tympan en la projetant en dehors.

Les modifications sclérémateuses de la muqueuse de la caisse déterminent une rétraction des divers tendons, ligaments fibreux, replis muqueux ou mésos qu'elle renferme et par suite une tension exagérée du tympan susceptible d'en produire l'atrophie et le relâchement. Il en est de même des synéchies unissant le tympan aux parois de la caisse.

Cette membrane peut aussi devenir plus rigide par suite des modifications qu'elle a subies dans sa structure sans que la chaîne des osselets ait subi d'altérations sensibles.

Diagnostic. — Il est toujours facile de se rendre compte de la tension du tympan que peut produire un corps étranger renfermé dans le conduit auditif externe ou une obstruction de la trompe par l'examen objectif, par l'auscultation et l'emploi du cathéter avec ou sans bougie

La perméabilité de la trompe étant constatée, on éprouve souvent quelque difficulté à bien connaître le degré de tension du tympan, car cette membrane peut avoir un aspect normal et une grande tension tandis qu'elle peut être épaissie, paraître tendue et être très mobile. L'emploi du spéculum pneumatique et de la douche d'air peuvent cependant nous donner des indications précieuses pour le diagnostic. Avec cet instrument la membrane et le manche du marteau exécutent des mouvements qui varient beaucoup avec les individus mais dont on peut se rappeler à peu près l'étendue. Aussi en comparant ces mouvements avec ceux qu'exécutent les tympans d'un malade ayant une affection de l'oreille moyenne, on peut se faire une idée de la tension de la membrane et savoir si le marteau a sa mobilité physiologique ou bien a perdu une partie ou la totalité de ses mouvements. Il reste à reconnaître les diverses lésions limitant ou arrêtant ces mouvements. Mais nous réservons cette partie de diagnostic pour le chapitre des maladies des osselets.

Des pressions centripètes et centrifuges allègent l'oreille, diminuent en général les bourdonnements et la surdité.

Une insufflation d'air, prolongée pendant quelques secondes de manière à rendre plus forte la pression sur les parois de l'oreille moyenne augmente les bourdonnements et produit parfois des vertiges si la tension du tympan est anormale et si les fenêtres sont en bon état.

Pronostic. — La tension du tympan est un symptôme d'affections légères ou graves. Elle n'offre donc rien de sérieux lorsqu'elle est due à un corps étranger appuyant sur cette membrane, puisqu'il est facile d'enlever la cause. Il en est de même des obstructions de la trompe par des mucosités ou une muqueuse tuméfiée, ou bien d'une collection liquide renfermée dans la caisse.

Le pronostic acquiert de la gravité quand la tension dépend d'affections sérieuses comme une otite moyenne sèche ou est survenue à la suite d'une otite moyenne aiguë suppurée ou non, parce que si dans beaucoup de cas on peut redonner au tympan sa mobilité ordinaire,

dans d'autres on n'obtient que des résultats éphémères sans opération.

Traitement. — Il consiste à faire disparaître la cause susceptible de tendre outre mesure la membrane du tympan c'est-à-dire à procéder à l'extraction des corps étrangers, déboucher la trompe d'Eustache et à en modifier le processus inflammatoire, à évacuer le liquide renfermé dans la caisse et à guérir l'otite moyenne ou le catarrhe.

L'excès de tension due à une sclérose de la muqueuse de la caisse ou à des synéchies est modifié de différentes manières. Ainsi par exemple la section du pli postérieur s'impose si celui-ci est surtout rétracté tandis qu'il faut couper le tendon du muscle tensor tympani s'il a subi un raccourcissement appréciable.

Dans des cas de tension générale du tympan, sans synéchies, on peut cependant essayer de faire à cette membrane des incisions multiples ou même une seule comprenant toute sa moitié antérieure. C'est ainsi qu'il nous est arrivé d'inciser de haut en bas toute cette partie du tympan dont la distension paraissait devoir être attribuée à la rétraction du tendon réfléchi et d'obtenir une cessation du bourdonnement avec augmentation notable de l'acuité auditive (Miot).

Après la cicatrisation des incisions l'amélioration disparaît fréquemment mais celle-ci peut persister alors que la tension et la courbure du tympan ne paraissent pas avoir subi de changement après l'opération.

CHAPITRE VIII

DE L'AMINCISSEMENT ET DE L'ATROPHIE.

Le premier de ces mots indique la diminution d'épaisseur du tympan tandis que le second implique des modifications profondes de tissu et même une disparition de certaines couches comme celles de la *substantia propria*.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs*. — Ces deux états du tympan étant produits par des conditions pathologiques de l'oreille externe ou de l'oreille moyenne, il est tout naturel de remarquer fréquemment l'existence de bruits subjectifs et de la surdité variant beaucoup avec la cause initiale.

Symptômes objectifs. — D'une manière générale les parties atrophiées ont une coloration plus foncée et sont plus déprimées que le reste du tympan. Certaines atrophies comprenant une grande partie ou la totalité de cette membrane peuvent cependant avoir un aspect vitreux et de la translucidité, voire même de la transparence. On comprend alors qu'il sera d'autant plus facile de distinguer certains détails de l'intérieur de la caisse comme la grande branche de l'enclume, le tendon du muscle de l'étrier, le promontoire, la niche de la fenêtre ronde, etc., que les parties correspondantes du tympan seront plus amincies et laisseront mieux passer la lumière.

Au lieu d'être bien limités comme dans les cicatrices une certaine étendue de leurs bords se confond généralement d'une manière insensible avec le reste de la membrane. Leur surface est lisse, demi-luisante, et présente des reflets lumineux. Ainsi dans l'atrophie totale ces points lumineux sont nombreux, ont une forme allongée ou arrondie qui font ressembler ces parties de tympan à un papier de soie froissé (Schwartze).

Les mouvements qu'elles exécutent pendant la déglutition ou plutôt au moment d'une insufflation d'air ont d'autant plus d'amplitude que la membrane a subi des modifications plus profondes. C'est ainsi qu'on les voit former une saillie excessivement forte au-dessus de la surface du tympan ou être profondément déprimées du côté de la cavité de la caisse.

On voit ordinairement plusieurs parties atrophiées sur le même tympan tandis que les cicatrices libres d'adhérences et provenant de perforations sont ordinairement isolées.

Le manche du marteau conserve son obliquité normale tant que l'amincissement partiel ne comprend pas la moitié inférieure de la membrane. Mais quand celle-ci et surtout ses parties antéro-inférieure et moyenne sont atrophiées, elles n'ont plus leur degré de résistance et s'allongent; il en résulte que le manche du marteau est entraîné vers l'intérieur de la caisse. Enfin quand la membrane s'est atrophiée pour ainsi dire dans toute son étendue, cette apophyse peut être tellement attirée en dedans et en haut qu'elle cesse d'être visible. Il en résulte une saillie d'autant plus forte de l'apophyse externe que le manche est plus attiré vers l'intérieur de la caisse.

Le triangle lumineux est peu modifié tant que l'atrophie est partielle et légère. Dans les cas contraires il peut avoir subi de tels changements qu'il est réduit à des taches lumineuses ne rappelant en rien la forme physiologique.

Etiologie. — L'amincissement simple est le résultat d'une tension exagérée du tympan qui en amène plus tard l'atrophie par suite de troubles dans sa nutrition.

Une myringite, un catarrhe chronique peuvent produire l'atrophie de cette membrane par résorption de la *substantia propria* (Schwartze), On voit aussi des modifications du même genre se produire chez des vieillards par suite d'une métamorphose régressive de la muqueuse.

Diagnostic. — D'après ce qui précède, les taches atrophiques sont faciles à reconnaître, mais elles peuvent être confondues avec les cicatrices ainsi que nous l'avons dit en parlant de ces dernières. Dans des cas d'épaississement étendu de la membrane du tympan, il ne faudrait pas prendre certaines parties saines, à la couleur grise, ou bien certaines ombres dues à la niche de la fenêtre ronde ou aux parties antérieures de la caisse pour des points atrophiés.

Pronostic. — Une atrophie partielle n'offre pas de gravité si elle n'a pas de tendance à augmenter, mais elle devient sérieuse dans le cas contraire.

Traitement. — Quand l'atrophie a produit un relâchement assez prononcé pour nuire à l'audition, il faut y remédier comme nous allons le dire dans le chapitre suivant.

CHAPITRE IX

DU RELACHEMENT DU TYMPAN

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — Dans les cas où cette membrane est assez relâchée pour affleurer l'articulation incudo-stapédale, sans appuyer manifestement sur elle ou sur la grande branche de l'enclume, il n'y a ni bourdonnements ni surdité très appréciable, mais une diminution dans la rapidité avec laquelle l'organe s'accommode.

Si elle est très déprimée du côté de la caisse et appuie directement ou indirectement sur l'étrier il existe des bourdonnements ou bruissement, des espèces de sonneries, etc., un état vertigineux, une déséquilibration des mouvements, enfin tous les symptômes indiquant un enfoncement de l'étrier dans la fenêtre ovale. Ces diverses manifestations diminuent ou cessent (la surdité beaucoup moins que les autres) après avoir éloigné de la paroi interne de la caisse la membrane du tympan, s'il n'existe aucune autre lésion grave de la cavité tympanique ou du labyrinthe. Avec le relâchement manifeste, tous les symptômes ci-dessus s'exagèrent en augmentant la pression que le tympan exerce sur les parties désignées par le refoulement de l'air renfermé dans le conduit (pressions centripètes) ou par des mouvements énergiques de déglutition pendant lesquels le tympan s'éloigne un peu de la paroi interne de la caisse pour s'en rapprocher brusquement. C'est ce qui arrive aussi, quand la trompe est très large, très perméable, en faisant une profonde inspiration, la bouche et le nez fermés, de manière à produire un vide dans l'oreille moyenne.

On diminue au contraire tous ces symptômes par le vide dans le conduit auditif externe au moyen d'un aspirateur quelconque (poire en caoutchouc, spéculum pneumatique, pompe aspirante (raréfacteur de Delstanche) ou par une insufflation d'air dans l'oreille moyenne.

Nous n'avons parlé jusqu'à présent que du relâchement du tympan avec ou sans atrophie. Mais il ne faut pas oublier celui qui est compliqué d'un épaississement, car l'acuité auditive est alors très diminuée et n'est guère améliorée par la douche d'air.

Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille la plus sourde. Mais

la perception devient égale des deux côtés ou même centrale après la pénétration de l'air dans l'oreille moyenne.

Cette épreuve du diapason a de l'importance parce qu'elle a la signification suivante. Lorsque la perception devient égale pour les deux oreilles après la douche d'air on peut en conclure que le tissu relâché du tympan n'est pas trop altéré ; si elle passe, au contraire, de l'oreille la moins sourde à la plus sourde, il y a un épaississement du tympan.

On peut aussi avoir recours à l'expérience de Grüber qui se fait avec un diapason, placé verticalement sur une planchette, devant lequel se trouve un résonnateur accordé avec lui et relié à l'oreille du sujet par un tube en caoutchouc. Une personne dont l'ouïe est normale entend le son du diapason avec une certaine intensité, mais l'introduction forcée de l'air dans l'oreille moyenne diminue le son par suite de l'augmentation de tension du tympan et de la chaîne des osselets. S'il y a relâchement du tympan, le son paraît augmenté au contraire parce que l'air insufflé donne au tympan une certaine tension et le rend meilleur conducteur du son.

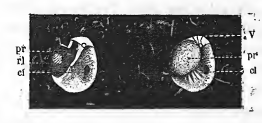


Fig. 175. — pr, parties relâchées du tympan ; rl, reflets lumineux ; ci, cicatrice.

Fig. 176. — v, vaisseaux le long du manche du marteau ; pr, parties convexes du tympan ; ci, cicatrice.

La perception osseuse à la montre peut être conservée bien qu'elle soit ordinairement diminuée, même nulle dans le cas où il y a des bourdonnements, c'est-à-dire lorsqu'il existe une pression intra-tympanique, mais elle s'améliore généralement après une insufflation d'air dans l'oreille moyenne.

L'acuité auditive au diapason à la montre et à la voix est peu diminuée dans certains cas, très réduite dans d'autres.

Symptômes objectifs. — La membrane du tympan a ordinairement une teinte grisâtre, mais elle est comme diaphane, dans ses points atrophiés, ou opaque, d'un gris blanchâtre, d'un blanc crayeux dans ses points épaissis.

Les parties relachées et atrophiées présentent souvent des dépressions assez profondes (fig. 175, *pr*) pour simuler d'autant mieux des

perforations qu'elles forment un angle plus accusé avec le reste du tympan sain ou moins altéré, et recouvrent alors si bien les points en face desquels elles sont situées que ceux-ci apparaissent aussi nettement que s'il étaient à nu. Une insufflation d'air dans l'oreille moyenne les fait bomber du côté du conduit et ressembler à une vésicule ou à une bulle (fig. 176, *pr*) qui s'affaisse bientôt au premier mouvement de déglutition. L'aspiration de l'air renfermé dans le conduit faite avec le spéculum pneumatique ou d'une autre façon produit le même résultat, mais les parties déprimées retombent dans la caisse aussitôt qu'elle cesse.

Symptômes acoustiques. — Pendant la pénétration de l'air, on entend d'autant mieux le craquement produit par le tympan que la force de projection de cette membrane du côté du conduit est plus grande.

Marche, durée, terminaisons. — Arrivées à un certain degré, les parties relâchées ne se modifient pas d'elles-mêmes et persistent indéfiniment en s'accentuant quand le malade a recours aux insufflations fréquentes d'air dans l'oreille moyenne.

Étiologie. — Le relâchement du tympan succède à des lésions inflammatoires. Dans ces cas les couches de cette membrane s'atrophiant, ne conservent plus leur degré de résistance et de tension ou bien elles ont été détruites et remplacées par un tissu cicatriciel flasque.

Les pressions exercées sur cette membrane pendant les insufflations d'air dans l'oreille moyenne distendent avec d'autant plus de facilité les tissus que leur force élastique a diminué davantage par suite des modifications pathologiques qu'ils ont subies.

Diagnostic. — Il est très important d'essayer de connaître le degré et l'étendue du relâchement ainsi que celui de l'insuffisance des muscles, principalement du muscle tensor tympani bien plus fréquemment altéré que le muscle de l'étrier.

On doit conclure au relâchement du tympan toutes les fois que la trompe d'Eustache étant perméable pendant les mouvements de déglutition ordinaire la perception aérienne augmentera aussitôt après l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne et la projection du tympan du côté du conduit ; mais cette amélioration présente la particularité de durer très peu, c'est-à-dire le temps que met la membrane à reprendre sa première position.

Une perforation artificielle du tympan améliore l'audition d'une manière sensible jusqu'à ce que la plaie soit cicatrisée.

Pronostic. — La diminution ou la cessation des bourdonnements pouvant être obtenue par le traitement il n'y a pas lieu de se préoccuper en général du relâchement du tympan, mais il n'en est plus ainsi du point de vue fonctionnel ; car, quel que soit le traitement médical employé, on ne parvient guère à améliorer l'acuité auditive que pendant peu de temps. Une opération peut seule maintenir le résultat obtenu, mais celui-ci ne représente jamais qu'une partie du champ auditif normal. Nous parlons nécessairement des cas où les deux oreilles sont affectées car si l'une d'elles est normale, elle suffit amplement si ce n'est quand on parle bas du côté de la mauvaise oreille. Il nous paraît inutile d'instituer un traitement à moins qu'il ne soit destiné à faire diminuer ou cesser des bourdonnements incommodes, ou bien à contenter un malade absolument décidé à ne pas rester sourd d'une oreille.

Traitement. — Il est médical ou chirurgical.

Traitement médical. — Comme traitement médical on a indiqué diverses instillations de solutions caustiques (Toynbee) ou astringentes (Grüber) qui ne nous paraissent pas avoir d'efficacité bien appréciable.

Un moyen plus efficace consiste à appliquer sur la membrane du tympan une couche de collodion ou de photoxyline (Baratoux) d'autant plus épaisse que l'on désire obtenir une action plus énergique (Keown). L'adhésion de cette substance à la membrane est si forte qu'elle peut persister 10 à 15 jours et même beaucoup plus. Quand elle est devenue incomplète on enlève cette couche de collodion ainsi que nous l'avons dit précédemment. Le conduit séché, on ne fait une autre application que quand l'hyperémie de la peau a disparu. L'emploi du collodion est ainsi répété jusqu'à ce qu'il ne soit plus nécessaire. On constate bien l'amélioration de l'audition et la cessation ou la diminution des bourdonnements tant que le collodion adhère en couche mince au tympan, mais on ne remarque guère la rétraction des parties relâchées du tympan après plusieurs applications de telle sorte que ce moyen doit être employé pendant très longtemps pour obtenir un bon résultat et en admettant que la membrane n'ait pas subi une atrophie trop prononcée.

Enfin si le relâchement du tympan tient à l'insuffisance du muscle tensor, on essaie de ramener la tonicité musculaire au moyen de l'électrisation avec les courants d'induction. Pour cela on place le pôle positif sur la partie antéro-latérale du cou, immédiatement au-dessous et en dedans de l'angle du maxillaire inférieur et le pôle négatif sous

le tragus pour agir aussi sur le facial et par conséquent sur le filet nerveux du muscle de l'étrier.

Traitement chirurgical. — La médication ci-dessus ne donnant des résultats que dans des atrophies peu prononcées on a songé à intervenir avec le bistouri, l'emporte-pièce ou le fer rouge. Quelle que soit la manière dont on opère, on doit toujours avoir soin de tendre les parties relâchées au moyen d'une insufflation d'air dans la caisse par le Valsalva ou le Politzer pendant que l'instrument agit sur la membrane tympanique. Avec le bistouri on peut pratiquer des incisions à la membrane dans le but d'obtenir une tension plus grande par suite de la rétraction du tissu cicatriciel. Bonnafont s'en est servi un des premiers en faisant une incision simple. Politzer a conseillé de pratiquer des incisions multiples afin de produire une vive réaction inflammatoire et un tissu cicatriciel assez fort pour ne pas trop se relâcher.

Les incisions multiples doivent être préférées aux incisions simples à cause de la rétraction plus grande qu'elles produisent. Mais celle-ci n'est véritablement appréciable que quand le relâchement est peu considérable. Aussi a-t-on songé à exciser les parties flaccides avec un bistouri, un emporte-pièce, ou le galvano-cautère que Voltolini et Grüber ont employé dans ce but ; mais il vaut mieux y pratiquer quelques perforations étroites (Baratoux). Pour se servir du galvano-cautère on l'introduit à froid jusqu'à ce qu'il touche le tympan. A ce moment on le porte au rouge sombre seulement. Les solutions de continuité obtenues avec le galvano-cautère sont très inférieures aux incisions multiples et doivent être rejetées de la pratique parce que la cicatrice obtenue a souvent plus de flaccidité que la partie détruite et nuit à l'audition (Politzer).

En résumé on peut dire que quel que soit le traitement adopté pour modifier le relâchement de la membrane du tympan il n'y en a aucun qui réussise avec une lésion étendue et profonde. Car le tissu cicatriciel se relâche peu à peu et l'acuité auditive redevient telle qu'elle était avant l'opération ou moindre. Dans quelques cas cependant on peut obtenir une diminution des bourdonnements et une augmentation de l'ouïe pendant un temps assez long.

Quand les divers traitements n'ont pas donné le résultat désiré, les deux oreilles étant affectées, il y a lieu de créer une perforation tympanique permanente.

CHAPITRE X

DES TUMEURS PERLÉES

SYNONIMIE : *Tumeurs cutanées, épithéliales.*

Urbantschitsch les a observées le premier, et les a désignées ainsi parce qu'elles ressemblent un peu à de petites perles.

STRUCTURE. — Après avoir incisé la membrane d'enveloppe qui est très résistante on y trouve une matière jaunâtre, semblable à de la bouillie, formée par un détritus granuleux et des débris d'épithélium pavimenteux, parfois de cristaux de cholestérine.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — Comme toutes les altérations peu prononcées du tympan, des tumeurs de ce genre ne détermineraient rien de bien spécial s'il n'existait pas en même temps un épaississement du tympan. Il en résulte que le degré de surdité constatée doit être attribué bien plus à l'épaississement qu'à la production épithéliale.

Symptômes objectifs. — Elles se présentent sous la forme de petites protubérances arrondies, opaques, comme nacrées, à surface lisse, luisante, d'un jaune pâle, ayant la grosseur d'une tête d'épingle. Résistantes au stylet qui les touche on les sent bien fixées au tympan à la surface duquel on les voit isolées ou réunies et disposées quelquefois en arc de cercle. Le reste du tympan est d'un gris blanchâtre, plus ou moins épaissi.

On voit ces productions épithéliales persister pendant un certain temps puis disparaître. Elles offrent la particularité curieuse de se déplacer comme les ecchymoses en allant vers la périphérie et de cheminer dans le conduit.

ÉTIOLOGIE. — Elles paraissent se développer pendant le cours d'un catarrhe chronique (Urbantschitsch) ou d'une otite moyenne suppurée (Politzer).

DIAGNOSTIC. — L'aspect caractéristique ne permet pas de les confondre avec des tubercules.

PRONOSTIC. — Ces tumeurs n'offrent aucune gravité.

TRAITEMENT. — Il consiste à rompre ou mieux à inciser leur membrane d'enveloppe et à en évacuer le contenu par pression ou curettage. On peut aussi les détruire avec le galvano-cautère (Baratoux) ou les extraire par énucléation (Miot).

CHAPITRE XI

CORNES CUTANÉES

Ces productions épidermiques à coloration jaunâtre ou brunâtre, à surface inégale et sèche, forment à la surface de la membrane une saillie d'un à quatre millimètres (Buck, Politzer), intéressant les 3/4 supérieurs, ou le 1/4 postéro-supérieur ou encore les parties postéro-moyennes. Leur consistance est si ferme qu'une tige mousse appuyée fortement sur leur surface n'y laisse aucune trace et qu'un bistouri pointu pénètre dans leur masse avec la plus grande difficulté.

Au début elles n'apportent pas de trouble appréciable dans l'audition ; mais en prenant un volume plus considérable elles diminuent évidemment l'acuité auditive.

Marche, durée, terminaisons. — Comme les productions épidermiques anormales des autres parties du corps, elles ont plus de tendance à augmenter qu'à s'atrophier.

Étiologie. — Elles paraissent avoir plus de fréquence chez la femme que chez l'homme et se développent surtout à un certain âge chez des malades affectés d'un catarrhe chronique ou ayant eu une otite moyenne purulente avec ou sans perforation persistante du tympan.

Diagnostic. — L'aspect du néoplasme, les conditions dans lesquelles il se développe, l'absence de douleurs ne pourront pas le laisser confondre avec un épithélioma ou une autre tumeur de mauvaise nature. L'ablation ou la destruction peut servir à établir définitivement le diagnostic en ce que la récidive de l'épithélioma se fait ordinairement en quelques semaines et que la corne cutanée ne se reproduit point ou réapparait très lentement.

Traitement. — On peut en faire l'arrachement avec une pince à crochet (Urbantschitsch) ou l'énucléer comme un cor avec un bistouri et un crochet, ou bien encore le détruire sur place avec de l'acide acétique, le galvano-cautère, etc., dans le cas où il y aurait de l'inconvénient à le laisser à demeure.

CHAPITRE XII

TUMEUR FIBREUSE DU MANCHE DU MARTEAU

Le Dr C. Miot a eu l'occasion d'observer une petite tumeur du manche du marteau chez un jeune homme de 20 ans, affecté pendant un an d'une otorrhée. Cette tumeur trilobée (fig. 177) opaque, plus grosse qu'un grain de chénevis, avait une surface lisse, demi-luisante, d'un jaune pâle, et était sillonnée à sa partie supérieure par quelques vaisseaux. Insérée à la partie supérieure du manche du marteau, elle masquait en partie l'apophyse externe et le manche du marteau, tous les deux plus gros qu'à l'état normal. L'examen micrographique fait par le Dr Baratoux en a été publié dans la *Revue de laryngologie* de 1886 et a donné le résultat suivant : De consistance ferme, assez résistante à la section, elle pré-



Fig. 177. — Tumeur fibreuse du manche du marteau.

sentait deux parties bien distinctes ; l'une corticale, l'autre centrale. La partie corticale était constituée par du tissu conjontif compacte comprenant à peu près la 5e partie de l'épaisseur totale de la tumeur. Les faisceaux de ce tissu étaient disposés en courbes concentriques. On y trouvait de nombreuses cellules fusiformes à grand axe dirigé dans le sens des fibres, renfermant des noyaux très distincts entourés d'un grand nombre de granulations fines. La partie centrale était assez bien séparée de la couche corticale surtout au niveau de ses points d'implantation au manche du marteau. Elle était formée de cellules embryonnaires à gros noyaux disséminés au milieu d'un tissu conjonctif très lâche.

Ce néoplasme fut enlevé de la manière suivante. Après y avoir fixé un crochet fin pour le maintenir, il fut détaché au moyen d'un bistouri courbé sur le plat. Le lendemain la plaie fut cautérisée avec une solution d'acide chromique à 1/5 et ne récidiva point.

CHAPITRE XIII

ÉPITHÉLIOMA

Symptomes. — Il est évidemment très rare puisque les auteurs en parlent peu.

Au début les malades ressentent au fond de l'oreille quelques démangeaisons, puis des douleurs lancinantes survenant à des intervalles plus ou moins éloignés mais ne tardant pas à devenir continues et assez fortes pour troubler leur repos et ne leur laisser bientôt ni trêve ni merci.

Ils ressentent des bourdonnements légers dont l'intensité devient peu à peu plus grande et un degré de surdité faible mais augmentant avec l'affection et la quantité de produits renfermés dans le conduit.

La tumeur a d'abord la forme d'une élevure blanchâtre, d'un jaune pâle, ou rougeâtre, à surface lisse, luisante, ou d'une excoriation à bords un peu tuméfiés. Bientôt apparaît une surface ulcérée, recouverte de granulations sécrétant un liquide ichoreux, mais ne tardent pas à se transformer en masses bourgeonnantes pouvant en imposer pour un polype de la caisse ou une tumeur formée par la dure-mère.

Marche, durée, terminaisons. — Comme l'épithélioma du conduit, celui du tympan doit s'étendre plus vite aux parties voisines et produire plus vite des accidents mortels lorsqu'il est tubulé ou lobulé. On pourrait cependant en obtenir la guérison s'il était possible de l'opérer à son début et d'enlever non seulement les parties atteintes mais une certaine étendue de tissu sain périphérique.

Étiologie. — Quoique très obscure on peut dire d'une manière générale que l'âge doit prédisposer à cette affection.

Diagnostic. — Jusqu'à présent on a reconnu l'existence de cette tumeur lorsqu'elle a pris un certain développement. Ainsi J. Kirk Duncanson a observé un pareil néoplasme qui fut confondu pendant un certain temps avec un polype et traité comme tel et qui s'étendit enfin aux parties voisines.

Le diagnostic en est d'autant plus difficile que l'attention n'est pas dirigée dans ce sens et que les démangeaisons ainsi que le suintement peuvent être pris pour les symptômes d'un eczéma. Cependant on doit songer à l'existence d'un épithélioma toutes les fois que les symp-

tômes subjectifs et objectifs existent d'un seul côté, quand ceux-ci sont survenus d'une manière chronique chez une personne grasse, d'une bonne santé habituelle, ayant dépassé l'âge de 50 ans. On fait l'examen histologique dès qu'il est possible d'enlever une petite parcelle du néoplasme.

Pronostic. — Il offre une gravité en rapport avec ses dimensions. S'il a peu d'étendue et a une situation telle qu'on puisse le détruire complètement par l'ablation des parties atteintes et d'une assez grande quantité de tissus sains périphériques, on a des chances d'obtenir la guérison. Dans les cas contraires il est incurable, et y toucher c'est accélérer sa marche.

Traitement. — Il consiste à enlever la membrane tympanique dans une étendue assez grande pour comprendre toute la tumeur et les parties saines qui l'entourent. S'il n'est plus temps d'opérer on se contente de faire pratiquer dans le conduit des injections ou des instillations calmantes et antiseptiques.

Les douleurs sont calmées par des potions calmantes ou mieux des injections sous-cutanées.

II. — Affections de la caisse et du tympan.

CHAPITRE PREMIER

DE L'EXAMEN DE L'OUIE

Bien que nous ayons déjà traité ce chapitre dans la seconde partie nous allons entrer dans quelques détails intéressant spécialement l'oreille moyenne.

Ainsi que nous l'avons exposé précédemment, l'examen de l'organe auditif au point de vue fonctionnel comprend 3 choses distinctes ;

La perception aérienne ou acuité auditive, PA.

La perception osseuse ou crânienne, PO.

La réaction du nerf auditif, RA.

De la perception aérienne. — Pour en avoir une idée assez nette, il faut la mesurer avec la voix, la montre, le diapason, les acoumètres et le phonographe.

Voix. — La voix variant énormément dans sa hauteur, son timbre et son intensité chez le même individu, Bezold a conseillé de ne parler au malade qu'après une expiration naturelle pour donner à la voix basse ou chuchotée une intensité à peu près égale.

Nous ferons remarquer que dans les ottites moyennes sèches par exemple : les sons élevés sont mieux entendus que les sons bas, tandis que le contraire a lieu dans les surdités nerveuses (Bonnafont): Moos et Lucæ ont confirmé, d'une manière générale, cette opinion par des recherches microscopiques. On voit néanmoins dans quelques affections labyrinthiques le champ auditif pour les sons bas diminuer plus rapidement que pour les sons élevés. La perception de ces derniers ayant plus d'importance que celle des premiers (Moos), la personne qui les entendra le mieux aura pour la parole un pouvoir auditif moins restreint.

Dans les perforations du tympan avec rupture de la chaîne des osselets, au niveau de l'articulation incudo-stapédale, la voix basse ou

murmurée ou chuchotée est mieux entendue que la voix haute (O. Wolf).

Quand le pouvoir auditif pour la parole est totalement ou à peu près aboli, on doit conclure à une affection de l'appareil nerveux.

Montre. — La montre ne produisant pas un bruit mais un son de hauteur déterminée, (O. Wolf), et celui-ci variant avec les diverses montres, il est souvent utile d'en avoir deux dont l'une est entendue par une oreille normale à 3 mètres dans un endroit calme et l'autre à 2 mètres. Il est alors facile de savoir à quelle distance une oreille sourde entend le tic-tac. Dans certains cas le malade n'entend plus la montre qu'au contact du pavillon et ne peut pas se rendre compte de quel côté la perception est la meilleure. Alors l'emploi du tube interauriculaire de Gellé a son utilité et se fait de la manière suivante : on introduit d'une quantité égale dans chaque méat les extrémités d'un tube en caoutchouc, puis on applique la montre sur le tube à égale distance des deux oreilles après avoir fait fermer les yeux du malade. Si l'acuité des deux oreilles était égale, la perception serait identique des deux côtés. Comme il n'en est plus ainsi, on déplace plus ou moins la montre à droite ensuite à gauche de manière à savoir à quelle distance de chaque oreille la perception a lieu.

Diapasons. — Pour bien connaître l'état de l'ouïe relativement aux diverses tonalités, il est nécessaire d'avoir à sa disposition une série de diapasons tels que :

	Vibrations simples (françaises)	Vibrations doubles (allemandes)
Do[1] ou C. allemand (1) . . .	130,S. . .	64
Do[2] ou c[0].	261. . . .	128
Do[3] ou c[1].	522. . . .	256
Do[4] ou c[2].	1044. . . .	512
Do[5] ou c[3].	2088. . . .	1024
Do[6] ou c[4].	4176. . . .	2048

On les fait vibrer en les frappant sur un morceau de bois blanc. A moins de différences considérables dans la manière dont on frappe les branches du diapason il y a peu de variations dans la durée pendant laquelle le son est entendu (Conta). En outre Jacobson a constaté que ces différences ne s'écartaient guère que de 1/50 de la moyenne.

A l'exemple de Lucæ, le médecin porte le diapason à son oreille lorsque le malade n'en entend plus les vibrations et compte le temps

(1) D'après la détermination de Scheibler adoptée par le congrès de savants allemands de 1834, le *la* normal exécute 440 vibrations par seconde (Helmholtz) ce qui donnerait 66 vibrations pour le C.

pendant lequel cette perception a lieu de manière à pouvoir éviter ainsi l'erreur due à l'inégalité du choc.

Cet instrument permet de reconnaître la manière dont les malades entendent les divers tons et de constater de plus chez les musiciens ayant une forte tension du tympan, un changement tel dans la hauteur du son que celui-ci est entendu d'un quart ou d'un demi ton, rarement d'un ton plus élevé qu'il ne l'est réellement. Il est exceptionnel de constater un abaissement du son.

On peut aussi se servir d'un audiomètre comme celui de Gaiffe. Pour constater des lacunes dans la perception des sons, il est utile dans certains cas d'employer le piano ou un instrument analogue, une série de diapasons à notes élevées, de gammes différentes, et le sifflet de Galton qui donne une série de sons variant entre 6461 et 84000 vibrations. Comme ce sifflet ne porte pas le nombre de vibrations inscrit sur l'instrument, il faut comparer avec les tiges vibrantes de Koenig la hauteur du son du sifflet que le malade entend pour avoir son degré d'acuité.

De tous les appareils employés pour se faire une idée nette de la finesse de l'ouïe pour la voix articulée, il n'y en a point de parfaits parce qu'il n'y a pas de rapport exact entre la perception des sons ordinaires et de la voix, et qu'il est impossible de produire avec la même intensité une série assez étendue de sons. Le phonographe seul pourrait satisfaire à toutes les conditions s'il était, comme beaucoup d'autres instruments, moins coûteux, plus semblables à la voix humaine et d'un usage plus général.

En résumé nous pouvons dire, d'après tout ce qui précède, que la montre et les diapasons restent les instruments préférés.

Mesure de l'accommodation. — En employant, comme Hartmann, la méthode de Comta, on parvient à donner une bonne idée du pouvoir auditif. Pour cela il s'est servi des diapasons ut^2, ut^3, ut^4, ut^5, ut^6, et a eu soin de connaître la durée moyenne de la perception aérienne de chaque diapason chez les personnes dont l'ouie est normale.

Représentant alors par 100 le rapport existant entre le nombre de secondes pendant lequel le diapason est entendu par le malade et l'audition normale et supposant l'ut^5 entendu pendant 30 secondes par l'oreille normale et 10 par l'oreille malade, on a l'équation:

$$\frac{30}{10} = \frac{100}{x} = 33$$ c'est-à-dire le tiers de l'acuité auditive.

Pour connaître le degré de la perception osseuse, Hartmann note le rapport entre le résultat obtenu et la perception aérienne.

Dans le cas ci-dessus le même diapason étant perçu pendant 20 secondes il a l'équation :

$$\frac{30}{20} = \frac{100}{x} = 66{,}66 \text{ c'est-à-dire les 2/3 de la perc. osseuse.}$$

La faculté de la perception variant nécessairement avec les diverses affections de l'oreille et leur degré, on peut obtenir divers types à l'exemple d'Hartmann. Agir ainsi pour la plupart des cas serait perdre trop de temps, mais réserver une pareille recherche pour les affections dont le diagnostic est douteux permettrait de donner à ce dernier un grand degré de précision.

De la perception cranienne ou osseuse. — 1° Avec la montre; 2° avec les diapasons.

1° *Avec la montre.* — Elle est bonne ou rapide toutes les fois que le labyrinthe n'a subi aucune modification quelconque. C'est pourquoi certains malades perçoivent très distinctement le tic tac de la montre dès que celle-ci est appliquée sur les divers points de la surface crânienne. Cependant la perception peut être encore bonne dans des affections du labyrinthe mais elle est moins rapide. Affaiblie, ou nulle, au contraire, dans beaucoup d'otites aigues ou chroniques elle peut être intermittente c'est-à-dire bonne ou satisfaisante à certains jours, nulle à d'autres. Il peut en être ainsi dans les obstructions du conduit auditif externe ou de la trompe, à plus forte raison à la suite de modifications produites dans le labyrinthe. Ces oscillations dans la perception dépendent du degré de congestion de l'organe, des changements produits dans la tension des organes de transmission réagissant sur l'oreille interne ou de modifications des rameaux du nerf auditif.

Dans les otites moyennes sèches avec diminution ou absence de perception osseuse à la montre, perception du diapason meilleure de l'oreille la moins sourde (expérience de Weber), Rinne positif, surdité rapide avec bourdonnements et perméabilité de la trompe, on peut affirmer à peu près constamment l'extension du processus au labyrinthe.

2° *Avec le diapason.* — On emploie les diapasons indiqués précédemment pour les expériences suivantes.

Expérience de Weber. — Une des expériences les plus utiles pour aider au diagnostic des maladies des oreilles moyenne et interne est celle de Weber, que nous allons rappeler, bien que nous l'ayons indiquée précédemment. Toutes les fois qu'un diapason est appliqué sur le vertex au niveau de la ligne médiane le son doit être perçu également des deux oreilles quand celles-ci sont normales et les deux côtés

de la tête également développés, mais en oblitérant un des méats auditifs avec le doigt la perception a lieu seulement de ce côté (Weber positif ou +).

Pour cette expérience on emploie de préférence des diapasons à son grave et moyen comme le do³ (512 vibr.) ou le do⁴ (1024 vibr.) parce que leurs vibrations ayant une durée plus longue, les malades indiquent mieux dans quelle oreille la sensation sonore est prédominante. Ces instruments doivent toujours être placés au niveau de la ligne médiane. Autrement, la perception est meilleure de l'oreille qui en est la plus rapprochée. L'épreuve de la perception osseuse avec le diapason à note élevée présente une cause d'erreur, parce que le son de cet instrument placé sur la tête peut être entendu aussi longtemps, parfois même plus longtemps par l'air que les os. Alors, voici ce que l'on doit faire s'il y a doute : on compte d'abord le nombre de secondes pendant lequel le diapason est entendu par la voie osseuse ; ceci bien déterminé, on renouvelle l'épreuve en ayant soin de l'éloigner un peu de l'os avant que le nombre de secondes précédemment obtenu ne soit atteint et l'on demande au sujet s'il entend encore le son. Si sa réponse est positive, on doit admettre que le diapason était entendu par l'air dans la première épreuve. Si elle est négative le son était entendu par l'os.

Suivant Bezold l'appareil de transmission ne joue dans la perception des notes élevées qu'un rôle tout à fait insignifiant ou même il n'y entre pour rien. Moos et Steinbrügge constatèrent chez un malade une surdité complète pour les sons élevés et la parole et reconnurent à l'autopsie une atrophie des filets nerveux du premier tour de spire du limaçon, confirmant ainsi la théorie d'Helmholtz.

Moos a remarqué, le premier, que la perception des sons élevés importe plus pour la compréhension du langage que celle des sons graves. Donc la faculté de perception pour les sons graves peut être absolument normale tandis que les sons élevés sont mal perçus ou ne le sont pas du tout : dans ce cas la parole n'est pas entendue ou l'est très mal.

On a donné de l'expérience de Weber plusieurs explications. La plus vraisemblable est celle de Mach ; pour lui le renforcement du son dépend de ce que les ondes sonores qui s'écoulent au dehors par le conduit auditif externe rencontrent un obstacle et se réfléchissent vers les parties profondes, puis se propagent à l'oreille interne et ailleurs. A cette cause il y en a deux autres : la première, indiquée par Rinne et Toynbee, est due à la résonnance de l'air renfermé dans le

conduit auditif externe ainsi que dans l'oreille moyenne. La seconde tient à l'excès de tension du tympan et de la chaîne des osselets produite par le refoulement de l'air au conduit avec le doigt (Lucae).

L'expérience de Weber fournit le sujet d'un grand nombre de connaissances sans lesquelles il est impossible de bien poser un diagnostic.

Si les oreilles ont subi de légères modifications, le malade peut, au premier abord, accuser une perception plus forte de la meilleure oreille. Et c'est en répétant l'expérience ou en faisant remarquer au patient de bien s'observer qu'il rectifie souvent sa première observation.

L'épreuve du diapason n'a une valeur certaine que quand le malade dit entendre mieux de l'oreille affectée ou la plus affectée. Elle donne encore d'excellents résultats quand le diapason n'est mieux perçu de l'oreille malade que sur quelques points de la ligne médiane tandis que la perception est meilleure sur d'autres points (Lucae, Urbantschitsch) ; dans l'otite interne primitive la perception du diapason n'a jamais lieu du côté de l'oreille malade sur toute l'étendue de la ligne médiane du crâne. Dans certains cas on ne peut pas dire qu'il y a une affection labyrinthique, bien que le diapason soit mieux perçu de l'oreille saine ou la moins malade (Weber, négatif ou —). Ce fait peut du reste se produire dans certaines affections de l'oreille moyenne ayant déterminé une immobilité de la chaîne des osselets.

En général on ne doit espérer ni guérison ni amélioration quand la perception crânienne avec le diapason n'existe plus (Bonnafont) ; cependant Politzer a vu survenir parfois la guérison dans des cas analogues alors que les affections étaient récentes. Pour notre part nous nous rangeons à l'avis du professeur de Vienne, car, à maintes reprises, nous avons vu l'ouïe s'améliorer par la mobilisation ou l'extraction des osselets chez des personnes ayant une audition aérienne et une perception cranienne nulles pour les diapasons, si ce n'est toutefois pour le do^5 par l'air (Baratoux).

Le retour de la perception des sons élevés est ordinairement un bon signe pour le pronostic. Il en est de même si la perception étant meilleure d'une oreille on la fait passer à l'oreille opposée en fermant celle-ci avec le doigt. On peut en dire autant quand les vibrations se propageant dans toute la tête on les fait sentir seulement dans une oreille en oblitérant cette dernière avec le doigt.

Contre-audition. — En plaçant un diapason à note élevée, comme le $do^4 = 1024$, sur la base de l'apophyse mastoïde, le son est perçu de ce côté, mais, en fermant l'oreille opposée, il se produit un phé-

nomène appelé contre-audition en ce sens que le son n'est plus perçu que par l'oreille fermée. Mais l'oblitération des deux oreilles fait disparaître la contre-audition. Il en résulte que s'il existe un obstacle au passage du son dans les organes de transmission d'une oreille, la gauche par exemple, la contre-audition se fait de ce côté, le diapason étant placé à droite. Si les modifications pathologiques sont peu prononcées, il suffit de fermer l'oreille droite pour faire disparaître la contre-audition ou même pour rendre la perception plus forte à droite. Quand les deux oreilles étant affectées, s'il n'y a pas de contre-audition c'est que les lésions sont probablement à peu près les mêmes des deux côtés.

Les deux oreilles ayant des modifications à des degrés différents, si la contre-audition a lieu du côté de l'oreille la plus sourde et disparaît en fermant l'oreille la meilleure, le pronostic devient plus favorable pour la mauvaise oreille.

Dans des cas où le diapason placé sur le crâne est perçu par la mauvaise oreille et où le diapason appliqué sur l'apophyse mastoïde correspondant au côté le plus atteint est perçu par la meilleure oreille, il y a une affection probable du labyrinthe.

Expérience de Rinne. — Un diapason grave, le do^3 (512 vibr.) par exemple étant appliqué sur les os de la tête (crâne, incisives, apophyse mastoïde) y est maintenu jusqu'à ce qu'il ne soit plus perçu. A ce moment on le place vis-à-vis du méat auditif où il est encore entendu pendant plusieurs secondes. Ce résultat est appelé positif (R +) par Lucae. Si la perception est plus prolongée par la voie osseuse que par la voie aérienne il est dit négatif (R —).

Gruber ne laisse pas ouvert le méat auditif mais le ferme avec le doigt sur lequel il place le diapason qui est ainsi entendu plus fortement que dans le procédé de Rinne.

Une perception osseuse plus longue qu'une perception aérienne indique en général une lésion des organes de transmission (tympan où osselets). Le contraire permet de croire à une affection labyrinthique. Malheureusement l'expérience de Rinne ne donne pas toujours de bonnes indications, car on obtient parfois un résultat positif avec des lésions de l'oreille moyenne et un résultat négatif dans des maladies du labyrinthe. Néanmoins ce mode d'exploration a de la valeur particulièrement si la perception osseuse à la montre et au diapason fait défaut. Car un résultat positif alors fourni par le Rinne aide au diagnostic de l'affection de l'oreille interne.

Nous dirons avec Lucæ que le Rinne ne peut être véritablement

utile que quand la voix murmurée ou chuchotée est entendue au plus à 7 mètres.

Auscultation objective de Politzer, trans-auriculaire de Gellé. — La première expérience consiste comme nous l'avons dit, p. 266 à se rendre compte avec un tube à 3 branches, de l'intensité du son s'échappant des conduits auditifs externes, nous préférons nous servir d'un tube simple que nous plaçons alternativement dans chaque oreille.

Gellé a complété cette expérience de la manière suivante. Pour éviter la cause d'erreur dépendant de la conductibilité variable du tissu osseux du crâne on applique le diapason ou le corps sonore choisi sur la bosse frontale du côté examiné. S'étant rendu compte de l'intensité, du timbre et de la hauteur du son au moyen du tube stéthoscope, on fait pénétrer de l'air dans l'oreille moyenne puis on s'assure par l'auscultation des modifications que le son subit. Ordinairement il devient plus plein, plus clair, par suite de l'augmentation de la capacité de la caisse due à la projection du tympan en dehors. On voit de suite combien les nuances peuvent être variées. Moins le son se modifie après, moins la membrane du tympan a été déplacée. Quand le son ne s'est pas modifié après l'insufflation, malgré la pénétration de l'air dans l'oreille moyenne, il y a évidemment un obstacle à l'écoulement du son par le conduit. Mais cet obstacle peut être produit par des mucosités renfermées dans l'oreille moyenne, par un tympan épaissi, ou immobilisé par des synéchies etc. ; et cette expérience ne peut pas nous indiquer la nature de l'obstacle dont nous pouvons heureusement constater l'existence par d'autres moyens.

Expérience de Lucæ. — Elle devrait être décrite après celle de Weber ; mais nous la plaçons après celle de Rinne et l'auscultation objective parce que ces deux dernières ne seraient pas faites dans de bonnes conditions si l'on avait exercé préalablement des pressions sur le tympan. Voici en quoi consiste cette expérience. Pendant que le diapason en vibration est appliqué sur le vertex, on comprime l'air renfermé dans le conduit au moyen du doigt appliqué sur le tragus, et le son est perçu moins fortement les oreilles fermées qu'ouvertes.

Gellé a remplacé le doigt par un embout muni d'un tube et d'une poire en caoutchouc, avec lequel il oblitère le méat auditif. L'appareil étant en place, le diapason est mis en vibration et appliqué contre le vertex. Le son est entendu avec plus ou moins d'intensité. On comprime l'air avec la poire pendant que le diapason maintenu à la même place est mis de nouveau en vibration et le sujet en expérience l'entend moins. Cette atténuation de la sensation, dit Gellé, est souvent accom-

pagnée de bourdonnements et surtout de vertiges tout à fait caractéristiques d'une action exagérée sur le labyrinthe. Il est facile de se rendre compte de ce qui se passe. A mesure que la pression augmente, le tympan se rapproche de la paroi interne de la caisse, le manche du marteau est entraîné dans ce mouvement. Et comme la grande branche de l'enclume se meut dans le même sens que le manche du marteau, il en résulte que l'étrier est enfoncé dans la fenêtre ovale. Telle serait la théorie sur le cadavre, mais nous verrons tout à l'heure qu'il est nécessaire de tenir compte de la contraction réflexe des muscles de la caisse. D'après Gellé il en résulte que quand il existe une lésion devenant un obstacle aux mouvements de la chaîne des osselets comme une ankylose de l'étrier, la perception ne change pas pendant les pressions.

On a adressé à ce mode d'exploration les objections suivantes : pour Politzer, à chaque bombement en dedans du tympan, il y a aussi une pression sur la fenêtre ronde par suite de la compression de l'air dans la caisse. Il n'en est pas ainsi puisque l'air de la caisse communique librement avec l'air extérieur au moyen de la trompe d'Eustache ; ce que nous prouvons par l'expérience suivante. En introduisant une bougie creuse dans la trompe jusqu'à la caisse de manière à établir une libre communication entre cette cavité et l'air extérieur, l'expérience ci-dessus donne le même résultat.

D'après Politzer, l'affaiblissement du son pendant les pressions est dû à l'accroissement de la tension du tympan. Dans la plupart des affections de l'oreille moyenne sans surdité grave, le son du diapason est également affaibli par la compression de l'air dans le conduit auditif externe. Et inversement dans les affections du labyrinthe avec altération grave de l'ouïe, le son du diapason n'est souvent pas modifié par les pressions. Le D[r] C. Miot a essayé des pressions lentes mais variables sur des personnes à ouïe normale et a constaté une diminution de perception osseuse proportionnellement aux pressions tant que celles-ci sont restées modérées (258 gr. p. ex. 1/4 d'atmosphère, 19 centim. de mercure) ainsi que des bourdonnements et des étourdissements dans un certain nombre de cas. Lorsqu'elles sont devenues fortes (7 à 800 gr.) la plupart des sujets ne les ont pas supportées à cause des douleurs qu'elles ont produites, et les autres n'ont plus remarqué une diminution du son proportionnellement à la pression, probablement parce que le muscle de l'étrier, antagoniste du muscle tensor tympani, se contracte et empêche cet osselet de pénétrer plus que de raison dans la fenêtre ovale. Enfin quand la pression devient plus forte que l'action

du muscle, l'étrier s'enfonce dan la fenêtre ovale. A ce moment il survient des bourdonnements et des vertiges, ce qui ne se produit jamais avec des pressions faibles.

Du moment où il y a une réaction des muscles ou de la chaîne des osselets s'opposant dans les cas indiqués à l'enfoncement de l'étrier, ne pourrait-on pas admettre aussi avec raison qu'il n'y a pas enfoncement de l'étrier dans la plupart des cas et que les vertiges, les nausées, etc... sont produits par une action réflexe exercée sur les rameaux du pneumo-gastrique allant au conduit auditif externe, ainsi que cela se produit par exemple chez certaines personnes au moment de l'attouchement des parois avec un stylet, un spéculum, etc.

D'où il résulte que les pressions centripètes n'ont probablement pas une bien grande valeur au point de vue du diagnostic.

Indépendamment des pressions centripètes on peut avoir recours aux pressions centrifuges au moyen d'insufflations d'air pratiquées dans l'oreille moyenne pour déjeter en dehors la membrane du tympan trop projetée en dehors pendant les pressions centripètes et faire exécuter ainsi à cette membrane et à la chaîne des osselets des mouvements étendus susceptibles d'améliorer l'ouïe et de diminuer les bourdonnements. On peut aussi dans le même but se servir du spéculum pneumatique auquel on a adopté un appareil à compression et à décompression (poire en caoutchouc, pompe aspirante et foulante, etc.)

Réaction du nerf auditif. — Bien que nous ayons insisté assez longuement sur ce point nous croyons devoir ajouter encore ici quelques détails.

Nous avons dit que le courant galvanique devait avoir parfois une grande intensité pour produire la réaction du nerf auditif, car celle-ci est difficile à obtenir chez les personnes bien portantes (Erb.).

Pollak et Gaertner ont même constaté qne le nerf acoustique d'une oreille normale ne réagit ordinairement pas sous l'influence d'un courant dont l'intensité est inférieur à 15 milliampères; Gradenigo dit même que dans les conditions normales on réussit dans tous les cas d'une manière exceptionnelle et imparfaite à provoquer la réaction du nerf auditif même avec des courants intenses. La réaction est facilitée toutes les fois qu'il existe une excitation du nerf acoustique comme dans les affections de l'oreille accompaguées d'une hyperémie vive. Elle ne l'est pas du tout dans les inflammations légères ou dans celles qui ne déterminent aucun phénomène de réaction, les scléroses ou les otites moyennes catarrhales chroniques, par exemple.

L'hyperexcitabilité électrique du nerf auditif a lieu fréquemment au

début des affections intra-crâniennes accompagnées ordinairement de névrite auriculaire bi-latérale avec conservation de la fonction auditive. On facilite l'apparition de la cathode fermeture CF en faisant agir préalablement l'anode durée A D. Plus tôt on fait suivre A O de la C F et plus on affectue avec rapidité le changement à l'aide du commutateur, plus tôt et plus fortement agit la fermeture du pôle négatif.

L'obtention de A O est facilitée par la durée plus longue de la fermeture ; mais le moyen le plus simple de l'obtenir est de produire peu à peu pendant A D le courant le plus intense que l'on puisse supporter puis d'ouvrir subitement la chaîne. Pour obtenir la réaction de A O, il faut employer auparavant une longue durée du courant ou même augmenter son intensité, mais il faut faire A O aussitôt après C F. En continuant d'augmenter l'intensité du courant, on peut obtenir C O. Les sons aigus (clochette) sont perçus à F C et à O A ; les sons graves (rumeurs) à O C et à F A.

Au point de vue thérapeutique, A F peut augmenter et A D fait cesser les bourdonnements tandis que C F et C D les augmentent, cependant A F peut augmenter les bourdonnements et C F les diminuer; C O les fait quelquefois cesser. L'intensité du courant dans le traitement des maladies de l'oreille doit être de 10 milliampères; en moyenne, et la durée de 15 à 20 minutes. Mais il y a de nombreuses exceptions en plus et en moins.

Du choix des méthodes d'exploration dans le diagnostic des maladies de l'oreille moyenne.

Dans les maladies aiguës, les diverses méthodes indiquées précédemment n'ont pas beaucoup de valeur tant qu'il y a une inflammation vive de l'oreille ; mais, l'hyperémie en partie cessée, si elles donnent des résultats défavorables, s'il existe des bourdonnements violents avec état vertigineux, on peut croire à l'existence de modifications labyrinthiques, surtout si le Weber et le Rinne sont négatifs.

Dans les maladies chroniques la marche de l'affection, sa nature, les conditions dans lesquelles le malade est placé nous indiquent déjà jusqu'à un certain point l'affection à laquelle nous avons affaire. Il nous reste alors à appliquer les méthodes qui nous permettent le mieux et le plus rapidement de poser un diagnostic.

La voix, la montre, et les diapasons nous apprennent non seulement comment l'organe de l'ouïe fonctionne pour les divers sons mais avec quelle facilité il s'accommode.

Le Weber et le Rinne complètent l'exploration qui doit être faite

avant et répétée après l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne pour savoir si les résultats sont les mêmes dans les deux cas.

S'il y a nécessité, on complète ces recherches par la contre-audition, l'auscultation objective et les pressions centripètes pour essayer d'avoir une idée de la souplesse des organes de transmission de l'oreille moyenne.

Plus d'une fois on est obligé de chercher à obtenir la réaction du nerf auditif. Enfin l'otoscope interférent et le diapason vertex en même temps que les pressions centripètes peuvent être de quelque utilité dans des cas difficiles.

Nous avons indiqué des degrés dans la manière de procéder parce qu'il est inutile de soumettre tous les malades à la série complète des explorations comme dans les cas simples où le Weber et le Rinne par exemple suffisent amplement. Agir d'une autre manière serait perdre beaucoup de temps pour ne rien apprendre de plus dans la plupart des cas.

CHAPITRE II

DES CORPS ÉTRANGERS

Symptomes. — Ainsi que nous l'avons dit pour les corps étrangers introduits dans le conduit auditif externe, les symptômes qu'ils déterminent dépendent presque toujours plus du traumatisme fait pendant les tentatives d'extraction que de leur séjour dans la caisse. Quoiqu'il en soit on voit se produire tous les symptômes de l'otite moyenne suppurée aigue.

Marche, durée, terminaisons. — Après être restés à demeure pendant un temps variable ils sont entraînés au dehors avec la matière purulente. L'otite guérit alors assez promptement. Cependant il arrive que des bourgeons charnus ou même des parties cariées peuvent prolonger pendant longtemps l'écoulement.

Dans d'autres cas où il y a eu une déchirure du tympan qui ne s'est pas cicatrisé avec ou sans dislocation de la chaîne des osselets le corps étranger est resté invisible dans la caisse pendant 8 jours, 15 jours, 7 semaines, 2 mois sans déterminer d'autres symptômes, hors les douleurs consécutives au traumatisme pendant quelques jours, que quelques douleurs fugaces légères et une otorrhée (C. Miot). On a même vu la perforation tympanique se refermer après l'introduction du corps étranger et l'otite moyenne aiguë survenir quelque temps après.

A la suite d'un traumatisme fait pendant les tentatives d'extraction il s'est produit dans quelques cas tout à fait exceptionnels une méningo-encéphalite mortelle avec ou sans carie du plafond de la caisse, comme chez les malades de Sabatier, de Champouillon, etc.

Étiologie. — Les corps étrangers peuvent, comme ceux qui sont renfermés dans le conduit, être inertes ou vivants.

Les corps inertes sont gazeux, liquides ou solides.

Les corps vivants sont des vers blancs déposés à l'état d'œufs dans l'oreille en pleine suppuration (otorrhée) etc.

Venus du dehors par le conduit auditif externe ils y pénètrent sous les trois formes indiquées ci-dessus à travers une perforation antérieure. Mais c'est presque toujours à l'état solide qu'ils sont poussés de vive force dans la caisse à travers une déchirure du tympan au moment de tentatives d'extraction.

Ceux qui ont pour porte d'entrée la trompe d'Eustache sont liquides comme le liquide de l'amnios pendant la vie intra-utérine, l'eau pure ou médicamenteuse employée pour les injections nasales, de la bile, du sang, des matières alimentaires pendant des efforts de vomissements, ou solides comme des cailloux, des épingles, un épi d'avoine (Urbantschitsch) un débri de seringue en caoutchouc (Schalle).

Diagnostic. — On peut soupçonner l'existence d'un corps étranger quand, quelque temps après des tentatives infructueuses d'extraction, il y a une cicatrice au tympan et tous les symptômes de l'otite aiguë, ou quand celle-ci affecte une personne peu de temps après qu'elle a avalé un corps étranger de petite dimension. Mais on le découvre ordinairement par hasard comme après une incision faite au tympan pour donner issue à une collection purulente.

Pronostic. — D'une manière générale, il n'y a rien à craindre pour la vie du malade si le fond de l'œil ne révèle aucune inflammation aiguë du nerf optique et si les symptômes de l'otite purulente consécutive ont peu d'intensité.

Au point de vue fonctionnel il faut considérer les lésions produites. S'il n'y a qu'une perforation du tympan celle-ci peut se cicatriser et l'acuité redevenir à peu près ce qu'elle était avant l'accident ; mais elle peut rester permanente et entraîner une diminution notable de l'ouïe. Avec d'autres lésions on comprend que la surdité soit en rapport avec les parties atteintes.

Traitement. — Tandis que les uns comme Kessel et Zaufal veulent tenter de suite l'extraction des corps étrangers, nous disons avec d'autres otologistes que l'on doit agir différemment suivant les cas :

D'une manière générale il y a urgence d'opérer toutes les fois qu'il existe une neuro-rétinite. On n'a pas besoin de se presser si le fond de l'œil est normal et s'il n'y a aucun symptôme d'otite aiguë capable de faire envisager cette inflammation comme grave.

Deux cas peuvent se présenter dans la pratique :

1° Le corps est visible ;

2° Le corps est invisible ;

1° Le corps est visible et a de petites dimensions ou est relativement volumineux. Dans le premier cas il suffit d'introduire un crochet ou tout instrument convenable dans l'oreille pour faire l'extraction. On peut aussi insuffler de l'air ou pratiquer une injection d'eau tiède dans la trompe, la tête du malade étant penchée du côté de l'oreille malade.

Quelquefois même, il faut préalablement agrandir la perforation

tympanique principalement quand le corps étranger est volumineux. Dans ce dernier cas l'extraction peut encore être faite facilement, à moins qu'il ne soit enclavé dans la caisse et ne puisse être déplacé, ce qui est une exception. Alors il n'y a aucun inconvénient à attendre qu'il se déplace de lui-même s'il existe seulement une otorrhée sans douleurs bien appréciables et à ne pas avoir recours aux procédés indiqués ci-dessous.

2° Quand le corps est invisible, le tympan s'est cicatrisé ou la perforation est permanente. Dans le premier cas s'il n'y a aucun signe d'inflammation, on ne doit pas supposer le corps dans la caisse et inciser le tympan mais croire plutôt qu'il n'est plus dans l'oreille.

Y a-t-il au contraire une otite moyenne aiguë, il faut inciser largement le tympan afin de pouvoir bien examiner l'intérieur de la caisse et saisir le corps étranger s'il devient visible ou essayer de rejeter ce dernier dans le conduit au moyen d'insufflation ou d'injection dans la trompe.

S'il y a perforation permanente il n'y a aucune opération à tenter tant qu'il n'y a pas urgence. On doit seulement se contenter de diminuer le processus inflammatoire par le traitement dirigé contre l'otorrhée, surtout si l'on n'a pas la certitude que le corps étranger est dans l'oreille, et attendre que ce dernier devienne visible. En agissant ainsi nous n'avons jamais eu à nous en repentir.

Enfin s'il y a des symptômes inquiétants quand le corps est enclavé dans la caisse et est visible ou que tout fait supposer qu'il y est encore, il peut être utile d'employer le procédé de Paul d'Egine ou ceux de Kessel, de Zaufal, ou de Bezold. Comme nous avons parlé de celui de Paul d'Egine dans le deuxième fascicule nous décrirons seulement les deux derniers.

Procédé de Zaufal. — Après avoir incisé la peau et les tissus mous sous-jacents immédiatement en arrière et en haut du pavillon on continue l'incision de manière à détacher de la portion osseuse du conduit la portion fibro-cartilagineuse au niveau de ses parois, postérieure, supérieure, et même antérieure si on veut avoir encore un espace libre pour le passage des instruments. Le tympan étant alors coupé à sa périphérie dans ses parties postérieure et supérieure on enlève avec le gouge et le marteau une partie plus ou moins étendue de la paroi osseuse postérieure ou supérieure.

Procédé de Bezold. — Chez une petite fille de 7 ans, ayant un caillou enclavé dans la caisse que cet otologiste ne put enlever par les moyens ordinaires il eut recours au procédé suivant : Après avoir

séparé le pavillon de l'oreille de ses insertions dans ses parties postérieure et supérieure au moyen d'une incision curviligne et détaché de la portion osseuse du conduit les tissus mous recouvrant ses parois postérieure et supérieure il fit sauter le rebord tympanique correspondant à ces parois afin de dégager le corps étranger et de l'extraire avec un petit crochet mousse en fer malléable.

Il ne nous parait pas nécessaire d'employer un de ces trois procédés quand il y a seulement un corps étranger invisible avec tuméfaction du conduit et otorrhée abondante, nous croyons que l'on peut diminuer le processus inflammatoire par les moyens antiphlogistiques indiqués à l'otite moyenne aiguë avant de faire de nouvelles tentatives d'extraction. C'est ainsi que nous avons agi à l'égard de plusieurs malades présentant les conditions désavantageuses énoncées ci-dessus ; et à moins d'indications formelles mais bien rares, puisque nous ne les avons jamais constatées, nous ne modifierons pas notre manière de faire.

Pansement. Soins consécutifs. — Après l'extraction du corps étranger on lave avec une solution antiseptique les parties sur lesquelles on a opéré, puis on remet en place la portion cartilagineuse et le pavillon que l'on assujettit par des points de suture ou au moyen de bandelettes agglutinatives.

L'otorrhée est traitée par les moyens employés en pareil cas.

CHAPITRE III

DES BLESSURES

Symptomes. — Elles déterminent toujours un écoulement sanguin en rapport avec le siège et la nature de la lésion. C'est ainsi que l'on peut voir quelques gouttes de sang s'épancher dans la caisse ou une quantité assez grande s'écouler au dehors par le conduit ou dans le pharynx à travers la trompe d'Eustache.

Dans les cas de fracture de la base de l'étrier (Fedi) ou de la base du crâne on voit se produire un écoulement fourni par le liquide labyrinthique ou céphalo-rachidien dont la quantité peut être approximativement de 9 gr. 70 (Hagen) à 25 ou 30 grammes (Toynbee, Chelius) par heure, de telle sorte que la totalité peut être représentée par 200 à 720 grammes environ par vingt-quatre heures (Bruns).

Des élancements passagers et même des douleurs fortes se font sentir principalement dans les cas de rupture du tympan déterminée par une collection sanguine ou au moment de l'inflammation suppurative consécutive qui se produit quelquefois.

Il existe une sensation de gêne, de plénitude dans l'oreille ainsi que des bourdonnements assez faibles mais ayant dans plus d'un cas une grande intensité. Comparables à des battements ils peuvent ressembler à des sonneries, à des tintements etc. quand le labyrinthe est lésé.

Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille malade.

Le rinne est négatif.

La perception osseuse est égale des deux côtés si la blessure est légère, augmentée s'il y a un épanchement notable sans lésions profondes, diminuée ou abolie si le traumatisme s'est étendu au labyrinthe.

La perception aérienne, très diminuée dans la plupart des cas, varie nécessairement avec la quantité de sang épanché, l'état du tympan et du labyrinthe.

A l'examen objectif fait immédiatement ou peu de temps après l'accident on voit des caillots sanguins dans le conduit. Après les avoir enlevés la membrane du tympan présente ordinairement une déchirure

remplie de caillots ou à travers laquelle s'échappe du sang. En cas d'épanchement sanguin sans perforation du tympan, celui-ci offre par translucidité une teinte d'un beau rouge de sang qui devient plus foncée, noirâtre dans la plus grande partie de son étendue, si l'épanchement date de plusieurs jours. Moins la membrane est épaissie plus la teinte rouge est prononcée.

Dans des cas exceptionnels on voit sourdre à travers une déchirure du tympan ou une félure de la portion osseuse du conduit le liquide céphalo-rachidien.

Au lieu de sang ou de sérosité on trouve du pus dans l'oreille quand il y a une otorrhée consécutive.

Une insufflation d'air dans l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache produit des râles humides, un gargouillement et même des sifflements dans les cas d'épanchement avec perforation du tympan, ou les mêmes bruits plus voilés sans les sifflements si cette membrane est intacte. Les râles humides sont remplacés par quelques craquements ou du souffle dans les cas anciens.

Marche, durée, terminaisons. — D'une manière générale les blessures légères ou moyennes ne donnent lieu ni à une otorrhagie abondante ni à une inflammation consécutive vive. L'hémorrhagie s'arrête d'elle-même et la cicatrisation se fait sans complication. Y a-t-il une lésion d'une partie importante comme les parois osseuses de la caisse, le nerf facial, l'artère carotide, la veine jugulaire, un sinus des méninges, le cerveau, il se produit une ostéite, une paralysie faciale, une hémorrhagie des plus graves, une phlébite, une thrombose ou une méningo-encéphalite.

L'écoulement céphalo-rachidien qui se produit à la suite de fractures de la base du crâne ou de la platine de l'étrier est abondant le premier jour et même les deux suivants puis diminue pour cesser du cinquième au huitième jour. Ces fractures sont susceptibles de guérison puisque plusieurs cas favorables ont été publiés par Birket, Heat, Morris.

Dans un certain nombre de cas ces blessures de la caisse donnent lieu à une suppuration qui se comporte comme toute otite moyenne suppurée et peut être entretenue longtemps par un corps étranger, un séquestre, etc.

Avec des blessures légères ou moyennes la surdité disparaît après la cicatrisation du tympan et des autres parties lésées mais peut rester très appréciable avec une perforation permanente de cette membrane ou des modifications de la chaîne des osselets.

Après une fracture de la platine de l'étrier ou du labyrinthe osseux on a vu la surdité pour ainsi dire absolue diminuer progressivement avec persistance seule des bourdonnements (Schrœter).

Étiologie. — Les blessures de la cavité tympanique sont directes et produites par des corps étrangers introduits violemment dans l'oreille ou poussés profondément pendant des tentatives d'extraction, par des instruments piquants, coupants tels qu'une épingle à cheveu, un cure-oreille, un couteau, etc., ou bien par un objet contondant comme une balle de révolver.

Un coup, une chute sur le menton, une secousse violente peuvent indirectement déterminer la rupture des vaisseaux de la caisse et un épanchement sanguin dans cette cavité ou des lésions beaucoup plus graves comme la disjonction ou la fracture de la chaîne des osselets (platine de l'étrier particulièrement), la fracture du conduit auditif externe et de la caisse, de la base du crâne pouvant se prolonger jusqu'au conduit auditif externe avec ou sans lésion du tympan. C'est ce qui explique pourquoi avec l'intégrité de cette membrane, on voit le liquide labyrinthique ou céphalo-rachidien sourdre dans le conduit par la félure de sa portion osseuse. La chaîne des osselets peut être fracturée, particulièrement la platine de l'étrier, ou disjointe.

Diagnostic. — Le conduit auditif nettoyé si c'est nécessaire il est facile de se rendre compte de l'état du tympan, mais il n'en est plus ainsi de celui des parois de la caisse. Pour soupçonner la nature et l'étendue de ces lésions il faut tenir compte des symptômes subjectifs, de l'abondance et de la durée de l'hémorrhagie, enfin de la nature de l'écoulement qui peut être séreux ou purulent. L'écoulement séreux indique une fracture de la platine de l'étrier ou du rocher. La lésion de cet osselet est indiquée par des bourdonnements, une absence de perception osseuse et aérienne, une perception du diapason vertex meilleure de l'oreille saine avec ou sans les symptômes de la commotion cérébrale.

La fracture des parois de la caisse et du labyrinthe compliquée d'une lésion pareille de la base du crâne est surtout caractérisée par les symptômes de cette dernière et rend impossible l'examen immédiat du malade. Du reste la lésion de l'oreille est de bien peu d'importance comparativement à la lésion principale et l'on est bien forcé d'attendre que le malade soit en bonne voie de guérison avant de procéder à l'exploration de l'organe de l'ouïe.

L'écoulement purulent indique une suppuration consécutive à la blessure; il devient sanguinolent quand il existe des bourgeons charnus.

Pronostic. — Pour porter un pronostic il faut tenir compte de la cause, de la violence avec laquelle elle a agi, des lésions probables et de l'inflammation qui peut en résulter.

Il est certain que si la lésion a intéressé le tympan dans une petite étendue et superficiellement les parois de la caisse la perforation a bien des chances de se cicatriser avec rétablissement de l'acuité auditive. Mais il peut arriver que celle-ci reste très diminuée avec persistance de la perforation.

La plupart des plaies faites par les corps étrangers, principalement pendant les tentatives d'extraction présentent trop souvent une gravité exceptionnelle ainsi que nous l'avons dit dans le chapitre précédent.

Une blessure comme celle qui est produite par une arme à feu est ordinairement sérieuse à cause de la profondeur des lésions. Ainsi à la suite d'un coup de révolver la mort peut être instantanée; mais quand cette terminaison fatale n'a pas eu lieu, bien qu'il y ait eu souvent une otorrhagie et une commotion cérébrale forte, si les symptômes généraux et locaux diminuent au lieu d'augmenter, on est autorisé à prévoir une guérison même si le corps étranger est resté dans l'oreille, car celui-ci n'y a pas pénétré trop profondément et pourra être extrait sans trop de difficulté. L'otorrhée guérit après l'extraction des séquestres s'il y a lieu et l'ablation ou la cautérisation des bourgeons charnus, sans d'autres complications.

Une lésion de la cavité tympanique consécutive à une autre plus grave comme la fracture du rocher n'est guère à considérer et perd de son intérêt puisqu'elle est remise au second plan.

Avant de porter le pronostic au point de vue fonctionnel du sens de l'ouïe il faut laisser passer les symptômes aigus et savoir où en sont les perceptions osseuse et aérienne. Si celles-ci se modifient progressivement on peut espérer au moins un rétablissement partiel de l'audition; restent-elles mauvaises ou nulles pendant quelque temps, avec des bourdonnements et un état vertigineux malgré la galvanisation et le reste du traitement approprié, on a bien des chances pour voir la surdité persister indéfiniment. (V. labyrinthite).

Traitement. — L'extraction du corps étranger étant faite s'il y a lieu on combat les symptômes de congestion par des réfrigérants ou des émissions sanguines locales et des instillations d'eau boriquée dans l'oreille. Si la suppuration est abondante on a recours aux injections plus ou moins abondantes et aux diverses solutions employées dans le traitement de l'otorrhée..

CHAPITRE IV

DES INFLAMMATIONS AIGUES ET CHRONIQUES DE LA CAVITÉ TYMPANIQUE.

On a envisagé ces états pathologiques d'une manière bien différente.

Tandis que les uns ont confondu sous le nom général d'otite le catarrhe aigu et l'otite moyenne aiguë à l'exception de l'inflammation des cellules mastoïdiennes considérée par eux comme une complication, les autres ont vu dans l'otite deux degrés bien distincts c'est-à-dire :

1° Une affection caractérisée par une hypersécrétion de la muqueuse avec hyperémie et tuméfaction des cellules épithéliales de la caisse.

2° Une affection occupant la muqueuse et le tissu sous-muqueux caractérisée par une hypérémie considérable et une tuméfaction de ces tissus déterminant des symptômes généraux très accusés. Un certain nombre d'auteurs ont divisé cette dernière affection en otite moyenne aiguë simple et otite moyenne aiguë purulente, suivant la marche de l'affection et les caractères du liquide sécrété. Pour nous, au point de vue clinique, l'otite fournit toujours du pus et produit la perforation du tympan à moins que cette membrane épaissie ne résiste au processus morbide, ou que les produits sécrétés ne s'écoulent dans le pharynx par la trompe d'Eustache ainsi que cela se produit chez les jeunes enfants beaucoup plus souvent qu'on ne le croit généralement. Nous ne pouvons donc pas admettre l'otite moyenne aiguë simple qui est le plus souvent un catarrhe aigu. Voilà pourquoi nous considérons l'otite moyenne aiguë comme une inflammation suppurative avec des degrés différents de virulence, suivant la nature du microbe renfermé dans le liquide purulent.

Nous sommes donc obligés de regarder le catarrhe aigu comme bien distinct de l'otite par la composition du liquide sécrété, sa marche, sa durée et ses terminaisons nullement comparables à celles de l'otite. Aussi diviserons-nous ces affections de l'oreille en catarrhes et otites et admettrons-nous la classification suivante :

Catarrhe aigu ;

Catarrhe chronique ;

Otite aiguë ;

Otite purulente chronique.

A. — Du catarrhe aigu de l'oreille moyenne.

Synonymie : *Alard* : Inflammation de la muqueuse de l'oreille moyenne. — *Itard* : Otite interne de la caisse. Surdité par engouement de l'oreille interne. — *Saissy* : Inflammation par obstruction de la trompe, par obstruction de la caisse. Hydropisie de la caisse du tambour et des cellules mastoïdiennes. — *Deleau* : Otite humide catarrhale. — *Bonnafont*: Otite aiguë de la caisse. — *Trœltsch*: Catarrhe simple. — *Triquet* : Otite catarrhale. — *Politzer* : Otite moyenne catarrhale. — *Urbantschitsch* : Catarrhe aigu de la caisse.

Définition.—Le catarrheaigu est une hyperémie inflammatoire de la muqueuse de l'oreille moyenne avec hypersécrétion plus ou moins abondante de liquide séreux, séro-muqueux, parfois purulent rarement mélangé à du sang, renfermant des microbes dont le degré de virulence est généralement faible.

Anatomie pathologique. — L'inflammation de la muqueuse est superficielle et varie beaucoup dans l'étendue de la partie atteinte. Elle est limitée à la portion cartilagineuse de la trompe, ou à celle-ci ainsi qu'à la caisse. D'une manière générale la muqueuse affectée est le siège d'une hyperémie, d'un gonflement variable suivant la région, et est recouverte d'un liquide séreux, séro-muqueux, quelquefois purulent ou sanguinolent, en quantité variable parfois si grande qu'il remplit complètement la trompe et la caisse. Son épithélium est épaissi ; souvent il est détaché par places et mélangé aux produits de sécrétion. Le chorion est épaissi par suite de l'accroissement de son tissu. On y voit peu de cellules rondes, mais on y trouve en grande quantité des vaisseaux normaux dilatés et même des vaisseaux de nouvelle formation, des lymphatiques dilatés, présentant des cavités kystiques que Politzer regarde comme étant de formation nouvelle. Dans la trompe l'épithélium, à cils vibratils, a disparu par places, et ses cellules sont augmentées de volume ; les glandes sont atrophiées et le tissu péri-glandulaire est hypertrophié.

La membrane du tympan subit des modifications de courbure en rapport avec le degré de perméabilité des trompes d'Eustache. Mais elle n'est fréquemment le siège d'une inflammation de même nature que dans sa couche muqueuse. Il en résulte que dans les catarrhes aigu et chronique, à moins d'épaississements antérieurs, le tympan a un certain degré de translucidité et que l'apophyse externe ainsi que le manche du marteau restent ordinairement visibles à la surface externe ou cutanée. Grâce aux recherches bactériologiques faites par de Rossi, Rœhrer, Zaufal, Weichselbaum, Netter, Moos, etc., on trouve

dans les produits sécrétés pendant le cours du catarrhe aigu ainsi que dans tous les liquides pathologiques de l'oreille un grand nombre de micro-organismes dont la présence est toute naturelle puisqu'ils existent à l'état normal dans les cavités buccale, nasale, laryngienne et bronchique. C'est ainsi que M. L. von Besser a rencontré dans les fosses nasales des microbes pathogènes et non pathogènes. Parmi les premiers se trouvent le diplococcus pneumoniæ, le staphylococcus pyogenes aureus, le streptococcus pyogenes et le bacillus pneumoniae de Friedlander. Kantack a trouvé dans le liquide sécrété pendant le cours du catarrhe aigu le diplococcus pneumoniae, les staphylococcus pyogènes albus, cereus albus, le bacillus saprogenes (x), le bacillus saprogenes (y) et le bacillus saprogenes (i) de Rosenbach, c'est-à-dire des microbes dont le degré de virulence est relativement faible en général.

Les microbes non pathogènes ne paraissent pas exercer une action nuisible mais leur rôle est trop peu connu pour qu'il soit possible de se prononcer à cet égard.

Il y a évidemment dans les tissus sains des conditions bien défavorables au développement pathogène de ces micro-organismes pour ne pas les voir déterminer des complications graves. Mais que ces conditions changent par suite d'un état morbide ou d'une maladie infectieuse comme après l'action du froid ou pendant le cours d'une affection virulente : rougeole, variole, etc., ces microbes donnent naissance à des états pathologiques bien autrement plus sérieux que les affections initiales.

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — Tant qu'un état aigu subsiste, il y a dans l'oreille des douleurs s'irradiant parfois au tragus ou même à tout le côté correspondant de la tête. Mais elles offrent cette particularité de n'être jamais aussi fortes ni aussi prolongées que dans l'otite moyenne aiguë ainsi qu'on le verra plus loin. En général c'est plutôt une tension douloureuse, une sensation de plénitude et d'engourdissement à laquelle s'ajoutent des douleurs lancinantes revenant par accès, ne durant pas longtemps et s'irradiant aux parties voisines. Ces douleurs reviennent ou augmentent momentanément toutes les fois que l'air pénètre dans l'oreille moyenne comme pendant l'action du moucher et les mouvements de déglutition. Il existe fréquemment au front et aux tempes une sensation de pesanteur, de serrement, c'est-à-dire une céphalalgie frontale.

Des bourdonnements vasculaires ou des bruissements accompagnent ordinairement ou précèdent la surdité. Les bruits vasculaires

sont comparables à des battements isochrones à ceux du pouls, diminuent ou cessent avec la compression des carotides, varient avec le degré d'hyperémie et les excitations auxquelles le malade peut être soumis. Quelquefois il y a de plus un bruit subjectif comparable au mot *dzin,* qui se produit brusquement et cesse au bout de quelques secondes mais peut durer beaucoup plus.

Au moment où le malade parle, sa voix lui paraît sourde, étouffée et résonne dans sa tête du côté malade. La secousse produite par le pied frappant le sol répond désagréablement aussi du côté de l'oreille malade. Dans certains cas même d'obstruction de la trompe, le malade ne se rend pas bien compte de la consistance du sol ou des divers objets sur lesquels il marche.

Quand la trompe s'oblitère rapidement, on voit survenir un état vertigineux et des étourdissements qui en ont imposé souvent pour de la congestion cérébrale, principalement quand le malade était gros, replet, et avait la figure colorée. C'est ainsi que nous avons vu plusieurs fois appliquer des sangsues à l'anus et condamner à un repos absolu ainsi qu'à la diète des malades affectés d'une obstruction inflammatoire des trompes d'Estache avec les symptômes indiqués précédemment. Le malade ressent, de plus, une espèce de sensation vague dans la tête et le travail intellectuel lui est difficile pour ne pas dire impossible.

Dans beaucoup d'affections aiguës et chroniques, principalement dans les otites aiguës, on voit survenir des troubles sensitifs ou moteurs faciles à expliquer par les rameaux nerveux passant isolément dans la cavité tympanique (corde du tympan), ou près d'elle (nerf facial) ou bien formant sur la paroi labyrinthique un assemblage connu sous le nom de plexus tympanique constitué par des filets du grand sympathique, du trijumeau, du glosso-pharyngien. C'est ainsi que l'on constate chez un certain nombre de malades tantôt des névralgies du trijumeau intéressant le plus souvent la première branche, moins fréquemment la seconde et la troisième, toujours du côté de l'oreille affectée (Moos), tantôt des anomalies de goût siègeant à la moitié de la langue correspondant à l'oreille affectée ou à la face dorsale de la langue.

On voit bien rarement se produire une paralysie du nerf facial dont on connait les rapports étendus avec la paroi interne de la caisse.

Examen fonctionnel. — Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille sourde ou la plus sourde. Mais le contraire a souvent lieu :

1° S'il existe par suite de l'obstruction hermétique de la trompe un

enfoncement et une immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale caractérisée par un état vertigineux prononcé, des bourdonnements violents et une forte diminution ou une absence de perception crânienne à la montre.

2° S'il existe une affection primitive du labyrinthe. La perception osseuse à la montre est quelquefois meilleure, en général moins bonne du côté le plus sourd, affaiblie ou abolie dans les cas d'obstruction de la trompe.

Le rinne est négatif et la contre-audition abolie la plupart du temps.

L'acuité auditive à la montre et à la voix est diminuée d'une manière très variable dépendant de la période de l'affection. Au début du catarrhe, c'est-à-dire tant que l'oreille moyenne est peu modifiée la montre et la voix sont entendues à une certaine distance, mais à mesure que la cavité tympanique se remplit de liquide et que la trompe devient de moins en moins perméable, l'acuité auditive peut être diminuée à tel point que la voix est seulement entendue de près et la montre au contact du pavillon ou pas du tout.

Symptômes objectifs. — Le fond du conduit auditif externe est en rapport avec le degré du processus, principalement dans les parois supérieure et postérieure de sa portion osseuse.

A son début on distingue seulement quelques vaisseaux aboutissant au manche du marteau. La membrane du tympan subit des modifications insignifiantes de courbure et de teinte ; mais sa concavité devient très grande toutes les fois que la trompe n'est plus perméable pendant la déglutition.

Dans les catarrhes légers ou moyens le tympan, n'étant guère tuméfié dans sa couche externe, a une coloration rougeâtre au niveau de sa bande cutanée, tandis que sa teinte est grise ou d'un vert sale dans le reste de son étendue.

L'apophyse externe et le manche du marteau apparaissent avec une netteté en rapport avec le degré d'hyperémie. On distingue même à la surface du tympan divers détails comme la grande branche de l'enclume, l'articulation incudo-stapédale, le promontoire, la tache sombre produite par la niche de la fenêtre ronde lorsque la trompe est obstruée ou à peu près et les produits sécrétés en petite quantité dans la cavité tympanique. C'est ainsi que le promontoire donne à la membrane des reflets d'un jaune pâle rougeâtre d'autant plus nets que ses parties centrales en sont plus rapprochées et que les parties d'osselets ci-dessus se dessinent avec une

netteté variable sous la forme de traînées blanchâtres ou d'un jaune très pâle ; on les voit même dans les obstructions de la trompe former une légère saillie à la surface du tympan lorsque cette membrane n'est pas sensiblement épaissie. La tache sombre produite par la niche de la fenêtre ronde est limitée en haut par le promontoire qui donne le reflet clair indiqué ci-dessus.

Dans les catarrhes prononcés, la bande cutanée a ordinairement une couleur rouge, mais cette teinte peut s'étendre à toute la moitié postérieure de la membrane, quelquefois à sa moitié antérieure dont la teinte est généralement plus foncée mais peut être d'un gris rougeâtre ou d'un gris sale.

La couche cutanée du tympan étant quelquefois le siège d'une congestion assez vive, il en résulte que l'apophyse externe et le manche du marteau cessent d'être visibles mais peuvent être indiqués par des vaisseaux venant de la paroi supérieure du conduit et traversant quelquefois de haut en bas la membrane.

Le triangle lumineux est réduit à l'état de tache plus ou moins luisante et déformée, ou n'existe plus.

A mesure que les produits s'accumulent dans la caisse, la plus grande partie des surfaces concaves ou planes du tympan est remplacée par des surfaces planes ou convexes. Tous les points de la membrane en contact avec les produits secrétés ont une couleur foncée mais on ne distingue généralement la ligne de niveau, (fig. 178, *n*), que quand l'hyperémie a diminué ou est peu prononcée.

Les produits de sécrétion donnent ordinairement au tympan une coloration d'un vert sale ainsi que nous l'avons dit précédemment, quelquefois cependant la membrane a un aspect diaphane dans ses parties convexes et une teinte d'un gris de mucus.

La ligne de niveau liquide a les mêmes teintes que les parties de tympan en contact avec les produits sécrétés et a même exceptionnellement un reflet lumineux dans une partie de son étendue, ordinairement concave dans ses parties moyennes, relevée à ses extrémités, elle va du cadre osseux à la partie correspondante opposée ou seulement au manche. S'élevant d'autant plus qu'il y a davantage de liquide, elle cesse d'être visible quand la cavité tympanique est pleine. Alors la membrane du tympan a la même teinte foncée ou d'un gris de mucus dans toute son étendue.

Le niveau liquide (fig. 178, *n*), ainsi que des bulles d'air (fig. 179, *b*), apparaissent souvent après l'insufflation d'air alors qu'ils étaient invisibles auparavant. On peut lui faire exécuter des mouvements en

rapport avec la position de la tête du malade avec d'autant plus de facilité que les produits sécrétés ont moins de consistance. C'est ainsi qu'en penchant la tête en avant le niveau s'élève du côté des parties antérieures et s'abaisse dans les points opposés etc. Il disparaît pendant l'inclinaison de la tête du côté opposé à l'oreille malade.

Le triangle lumineux ne subit aucune espèce de changement tant que la courbure du tympan n'est pas modifiée, mais aussitôt que le contraire arrive, il s'élargit beaucoup et se relève. Dans un certain nombre de cas il prend la forme, (fig. 180, *tl*) que nous considérons comme pathognomonique du catarrhe. Enfin il peut être réduit à un arc lumineux ou deux taches dont l'une représente son sommet et l'autre sa base.

La région naso-pharyngienne, l'isthme du gosier sont fréquemment le siége d'une inflammation aiguë ou chronique. A l'aide du miroir rhinoscopique, on voit quelquefois des mucosités remplir l'orifice pha-

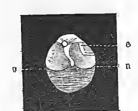


Fig. 178. — Collection liquide dans la caisse : n, sa ligne de niveau se recourbant au niveau du cadre osseux et de l'extrémité inférieure du manche du marteau.

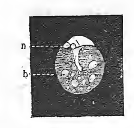


Fig. 179. — Collection liquide dans la cavité tympanique : n, niveau liquide ; b, bulles d'air.

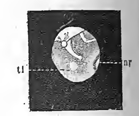


Fig. 180. — tl, triangle lumineux déformé ; nr, ombre produite sur le tympan par la niche de la fenêtre ronde.

ryngien de la trompe et s'étaler plus ou moins sur la partie correspondante du pharynx nasal. Chez les enfants il existe fréquemment aussi des végétations adénoïdes sur divers points du pharynx nasal mais de préférence à la paroi basilaire.

Symptômes acoustiques.— Ils varient beaucoup suivant la partie affectée et la quantité de liquide renfermé dans l'oreille moyenne.

Toutes les fois que la trompe n'est pas perméable on entend un bruit de souffle lointain se produisant dans le pharynx nasal, souvent accompagné d'un bruit grave peu défini, nullement comparable à un ronflement comme on l'a dit et répété ; nous l'appellerons bruit de trompe. Il se produit lorsque l'air insufflé fait vibrer les bords de l'ou-

verture pharyngienne de la trompe, que ce tube soit perméable ou non.

Au moment où la résistance opposée par la trompe est vaincue, on entend subitement sous l'oreille un craquement produit par le tympan projeté du côté du conduit et des râles humides ; quelquefois le malade accuse en même temps de la douleur.

Dans les cas où la trompe est seule affectée et encore perméable, on entend des râles muqueux lointains puis un bruit de souffle doux superficiel accompagné ou suivi du craquement du tympan.

Quand la trompe et la caisse sont le siège du catarrhe et renferment une très petite quantité de liquide, on perçoit un bruit de souffle doux, superficiel, mélangé à quelques bulles.

Avec une collection liquide plus abondante on entend des râles crépitants et même un véritable gargouillement. Il peut cependant n'y avoir aucun bruit pathologique perçu pendant l'auscultation si la trompe et la caisse étant pleines de mucosités on se contente de pratiquer une seule insufflation. Mais en répétant celle-ci plusieurs fois on ne tarde pas à produire un craquement ou deux dû à des bulles d'air qui ont pénétré dans la caisse et sont venues éclater à la surface du liquide. L'auscultation ne révèle pas la plupart du temps la présence du liquide, quand celui-ci a une grande consistance.

Le timbre des sons perçus par l'auscultation varie suivant la consistance des produits sécrétés. Avec de la sérosité les râles ont un son plus clair, plus aigu. Avec un liquide plus consistant, muqueux, le son est plus grave ; enfin s'il a une grande consistance on entend quelques craquements humides, où il ne se produit aucun bruit.

Après l'insufflation d'air, tous les symptômes s'amendent généralement. La surdité par exemple devient d'autant moins grande qu'elle est plus déterminée par l'obstruction de la trompe que par une collection liquide abondante, surtout si celle-ci a beaucoup de consistance. Quelques malades entendent même si bien qu'ils se croient guéris, mais l'audition ne reste pas ordinairement aussi bonne et diminue le jour même ou quelques jours après. Dans un certain nombre de cas elle redevient ce qu'elle était auparavant.

Le tympan s'éloignant de la paroi interne de la caisse après la douche d'air prend une teinte plus claire. La plupart du temps certaines parties bien visibles à sa surface disparaissent ou sont très atténuées. Mais d'autres deviennent fréquemment apparentes comme le niveau liquide ou des bulles d'air ; celles-ci ont la forme de taches arrondies, translucides ou opaques, suivant que le produit de sécrétion est séro-

muqueux ou muco-purulent, et limitées par une circonférence sombre ou claire. Dans un certain nombre de cas une partie de la membrane du tympan bombe en dehors et forme une vésicule, (fig. 181, *ve*) ou une ampoule dans laquelle on voit assez souvent un niveau liquide n. Ces ampoules sont souvent diaphanes et ont une coloration grisâtre ou d'un jaune très pâle, ou bien présentent une teinte très opaque d'un blanc jaunâtre.

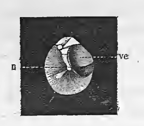


Fig. 181. — ve, vésicule renfermant une certaine quantité de liquide dont on voit le niveau, n.

MARCHE, DURÉE, TERMINAISONS. — Le catarrhe aigu survient tout à coup et a une marche rapide puisque les symptômes qu'il détermine se dissipent dans les cas légers au bout de quelques heures pour ne pas reparaître dans la plupart des cas. D'autres fois la résolution a lieu en plusieurs jours avec ou sans évacuation de sérosité à travers une perforation tympanique étroite qui se cicatrise généralement en vingt-quatre heures, ainsi qu'on le constate fréquemment dans le jeune âge. Cette sérosité devient quelquefois purulente et dure quelques jours.

Chez les sujets atteints d'une inflammation chronique du rhino-pharynx, le catarrhe a une durée plus longue, et passe fréquemment à l'état chronique avec d'autant plus de facilité qu'on lui a moins opposé de traitement.

D'une manière générale les catarrhes sont diminués pendant la saison chaude, en été, par exemple, et augmentés pendant les temps froids, principalement au moment des changements brusques de température comme au printemps et à l'automne. Ils ont une durée plus longue, quand la collection liquide est franchement muqueuse.

Les récidives sont fréquentes chez certains enfants malgré les divers traitements, et cessent seulement au moment de la puberté.

Après la guérison, certains arthritiques de préférence conservent souvent une susceptibilité telle que le moindre refroidissement peut provoquer une rechute.

Des hyperémies successives dues à des catarrhes récidivés ou à la présence d'un produit de sécrétion renfermé dans la caisse et se résorbant mal peuvent déterminer la formation rapide de cellules et l'épaississement de la couche de tissu conjonctif de la muqueuse ainsi que du revêtement des articulations des osselets susceptibles de compromettre pour toujours les fonctions de l'organe. Mais ces modifications sclérémateuses graves ne nous paraissent pas devoir être consi-

dérées comme des terminaisons ordinaires du catarrhe et sont plus fréquentes après une otite moyenne aiguë.

Étiologie. — Les études bactériologiques jetant un jour nouveau sur la pathologie depuis les travaux de Pasteur, l'étiologie des maladies en général et des affections de l'oreille en particulier doit être envisagée d'une manière toute différente d'autrefois. Les conditions de vitalité changeant sous l'influence de certaines causes comme le froid, d'un état morbide chronique comme une pharyngite, d'une maladie virulente telle qu'une diphtérite, une rougeole, une variole, une scarlatine etc., on s'explique très bien, d'après ce que nous avons dit à l'anatomie pathologique, pourquoi il se produit des états morbides dont la gravité dépend de la virulence des microbes. Voilà pourquoi suivant les diverses conditions les malades sont affectés d'un catarrhe ou d'une otite. C'est pour cela que les inflammations aiguës de la muqueuse naso-pharyngienne produisent le plus souvent un catarrhe aigu. Aussi voit-on celui-ci survenir fréquemment pendant les changements brusques de température comme au printemps, et en automne, dans les pays froids et humides, ou à la suite d'un froid brusque à la tête, aux oreilles ou plutôt d'un refroidissement pendant que le corps est en sueur.

Les épidémies saisonnières de grippe, d'influenza causent beaucoup de catarrhes comme l'ont constaté Stoll, Sydenham, Chomel, Valleroux, Triquet, etc.

Très souvent aussi les catarrhes se produisent pendant le cours de la rougeole, de la variole, de la scarlatine, du rhumatisme aigu, de la syphilis etc. Hors la rougeole ces affections déterminent plutôt une otite.

L'âge, l'hérédité mettent l'individu dans des conditions favorables au développement du catarrhe. La vulnérabilité toute spéciale de l'oreille moyenne des enfants nouveau-nés s'explique très bien par l'absence d'expectoration ou d'expiration et par le décubitus dorsal qui paraissent favoriser l'introduction dans les trompes des microbes renfermés dans la bouche et le pharynx. Ces microbes semblent même trouver un milieu de culture favorable dans les débris du bouchon gélatineux remplissant la caisse du fœtus (Netter).

Chez l'enfant la muqueuse naso-pharyngienne est fréquemment le siège d'un état pathologique plus ou moins accusé que la moindre cause exagère. Chez l'adulte le catarrhe est moins fréquent.

Les prédispositions héréditaires ont une grande influence, car on voit fréquemment plusieurs enfants d'une même famille présenter

le même état général et des lésions locales identiques (Valleroux, Trœltsch).

Diagnostic. — D'après les symptômes accusés par le malade, l'évolution du catarrhe, les conditions dans lesquelles il est survenu, l'existence d'une affection pareille récidivée plusieurs fois, comme chez les enfants, il est difficile de méconnaître un pareil état pathologique. Par les remarques suivantes on saura si ce dernier affecte plus la trompe que la caisse.

Le diapason nous fournit des données précieuses pour savoir si l'air pénètre dans l'oreille moyenne, d'après l'expérience de Politzer. Un diapason étant mis en vibration et placé devant les méats antérieurs du nez est entendu par les deux oreilles. Mais le son devient plus fort au moment où le sujet en expérience exécute un mouvement de déglutition. Pour éviter toute chance d'erreur nous plaçons le diapason dans un des méats antérieurs du nez, ainsi que nous l'avons dit dans notre travail sur la trompe d'Eustache.

Il résulte de cette expérience que dans des cas d'obstruction unilatérale la perception du son au moment de la déglutition sera seulement augmentée du côté de l'oreille saine ou la moins malade. On aura ainsi des nuances variées ayant une certaine valeur.

Tant que l'obstruction de la trompe est récente, elle détermine une espèce de gêne au front et aux tempes, un état vertigineux, une grande dépression intellectuelle et une surdité prononcée.

La membrane tympanique a une courbure forte et présente un aspect caractéristique dans la plupart des cas.

L'air insufflé doucement dans les fosses nasales ne pénètre pas dans l'oreille moyenne de telle sorte que l'auscultation reste négative. Aussitôt que la trompe est devenue perméable, le malade est tellement soulagé, il entend si bien qu'il se croit guéri.

On peut prendre un catarrhe pour une otite moyenne aiguë, une myringite avec inflammation du conduit auditif externe.

Dans le catarrhe, les douleurs peuvent être vives mais elles n'ont jamais la violence et surtout la durée de celles de l'otite aiguë. Les bourdonnements ont aussi beaucoup moins de violence.

La couche cutanée du tympan est très exceptionnellement infiltrée au point de rendre invisibles l'apophyse externe et le manche du marteau. La rougeur est ordinairement limitée à la bande cutanée, rarement à la plus grande partie de la moitié postérieure qui est souvent un peu infiltrée et d'une coloration blanchâtre ou rougeâtre claire tandis que sa moitié antérieure a des teintes sombres.

La surdité peut être très prononcée mais diminue plus vite que dans l'otite aiguë, principalement à la suite d'une insufflation d'air. Nous en exceptons les cas où la caisse étant pleine d'un liquide consistant la ventilation n'a pas lieu dans l'oreille moyenne.

Dans la myringite avec otite externe, la couche cutanée du tympan est affectée la première. Il y a des débris épithéliaux blanchâtres, souvent mélangés à un liquide purulent ou non mais ne présentant jamais la consistance du mucus ou du muco-pus.

On ne constate jamais de voussure du tympan augmentant beaucoup pendant l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne et l'on n'y entend aucun râle pendant l'auscultation.

Pronostic. — Le catarrhe aigu guérit spontanément ou à l'aide d'un traitement en quelques semaines quand il est récent, et quand le malade, sans disposition héréditaire spéciale, est placé dans de bonnes conditions hygiéniques. La guérison a encore lieu assez rapidement avec un catarrhe naso-pharyngien concomitant, mais il a plus de chances de passer à l'état chronique, principalement chez les scrofuleux et les arthritiques.

Il offre une certaine gravité chez les enfants ayant une inflammation chronique de la muqueuse naso-pharyngienne à cause des récidives fréquentes du catarrhe et des lésions consécutives de la cavité tympanique susceptibles de diminuer pour toujours l'acuité auditive.

Avant de porter un pronostic, il vaut donc mieux observer les malades pendant quelques jours pour constater les effets du traitement. Car si l'acuité auditive augmente rapidement et progressivement sous l'influence des douches d'air ou de vapeur, si le liquide secrété renfermé dans la caisse est séreux au lieu d'être muqueux on peut espérer que la guérison arrivera promptement.

Au contraire s'il existe depuis longtemps une hypertrophie de la muqueuse naso-pharyngienne avec catarrhe purulent, si l'acuité auditive améliorée diminue de nouveau quelques heures après le pansement, si la collection liquide est de consistance muqueuse, on est en droit de supposer que le catarrhe sera beaucoup plus long à guérir, et l'on doit craindre chez certains arthritiques dans un avenir plus ou moins rapproché des modifications sclérémateuses de la muqueuse de l'oreille moyenne.

Traitement. — A propos du traitement du catarrhe aigu nous allons faire des remarques générales applicables à toutes les inflammations aiguës de l'oreille.

Pour prévenir ces inflammations les personnes qui y sont exposées

ou sujettes doivent, autant que possible, se soumettre aux conditions hygiéniques indiquées dans la troisième partie de cet ouvrage.

Quel que soit le degré du processus aigu, les malades doivent garder le repos à la chambre ou au lit, prendre une nourriture peu substantielle, se couvrir légèrement les oreilles et même la tête, se tenir le corps libre et boire des tisanes ou infusions capables de produire une sudation très efficace au début de l'affection.

On traite nécessairement le rhino-pharynx, si c'est nécessaire, et l'on éloigne autant que possible toute cause initiale.

Dans les catarrhes légers, les indications précédentes suffisent pour obtenir la guérison ; mais on peut insuffler de l'air dans l'oreille moyenne trois ou quatre jours après le début de l'affection, une fois par vingt-quatre heures si la trompe ne redevient pas perméable.

Dans les catarrhes plus accusés, on diminue les douleurs au moyen d'instillations dans le conduit auditif externe, de frictions autour de l'oreille avec un liniment calmant ou des médicaments administrés sous la forme de solutions (injections hypodermiques, potions), de cachets, de pilules, granules etc.

Les instillations sont faites au moyen de solutions comme celles-ci :

	Ac. phénique crist	1 à 2 gr.
	Glycérine neutre	20 gr.
ou	Sulf. neutre d'atropine	0 gr. 02
	Glycérine	15 gr.
	Chlorhydr. de cocaïne	0 gr. 50

Comme ces instillations sont des bains locaux, il faut les prolonger pendant 5 à 10 minutes et même beaucoup plus suivant les cas. Le liquide est ensuite rejeté de l'oreille et le méat auditif fermé avec du coton antiseptique. Ces bains d'oreille sont répétés aussi souvent que le besoin l'exige ; deux à quatre fois par jour en moyenne.

A moins d'une obstruction de la trompe déterminant des symptômes pénibles comme avec l'enfoncement de l'étrier dans la fenêtre ovale, l'emploi des insufflations d'air dans l'oreille moyenne ne doit être fait que quand le processus inflammatoire a diminué d'une manière sensible afin de ne pas courir le risque de l'augmenter en introduisant dans la caisse des produits de sécrétion renfermés, dans la trompe. C'est aussi pour cette raison que nous préférons d'abord le cathétérisme puis plus tard un autre procédé comme ceux de Valsalva ou de Politzer.

Avant le cathétérisme, nous avons soin d'insensibiliser suffisam-

ment la muqueuse nasale et la paroi latérale du pharynx correspondant à l'oreille. La sonde introduite dans la trompe, on y injecte la valeur d'une demi-cuillerée à café de solution boriquée.

L'injection ayant été faite ainsi deux ou trois fois de suite, on fait pencher la tête du malade en avant et du côté opposé à l'oreille pansée et l'on pratique quelques insufflations modérées d'air ou de vapeur d'eau additionnée de teinture de benjoin (dix gouttes pour un verre d'eau) ou d'acide phénique (sol. à 1/300), tous les deux jours. Si la trompe ne devient pas perméable dès la première séance on y injecte doucement quelques gouttes de solution de cocaïne à 1/20 ; quelques minutes après, l'air insufflé pénètre ordinairement d'emblée dans la cavité tympanique, surtout pendant les mouvements de déglutition du patient.

Les cathétérismes peuvent être pratiqués en plein processus inflammatoire si l'on prend des précautions antiseptiques suffisantes.



Fig. 182. — Ampoule d'Hartmann.

Pour l'emploi du procédé de Politzer ou un du même genre nous préférons à la poire un tube en caoutchouc tenu à la bouche parce que l'air est insufflé d'une manière douce, lente et graduée, au gré de l'opérateur. Ce tube est muni d'une ampoule (fig. 182), ou d'un récipient quelconque destiné à recevoir un liquide volatil. On y a recours une fois ou deux pendant les vingt-quatre heures quand l'inflammation a bien diminué.

Quelle que soit la manière d'insuffler de l'air dans l'oreille moyenne, on rend les pansements de moins en moins fréquents à mesure que l'audition augmente.

Les insufflations d'air dans l'oreille moyenne produisent ordinairement un soulagement immédiat en faisant disparaître pendant un temps plus ou moins long les symptômes pénibles dus à l'obstruction de la trompe. Elles désagrègent de plus les produits de sécrétion en les étalant sur les parois voisines et en en facilitant l'expulsion par la trompe, ainsi qu'il arrive fréquemment aux enfants. Pour obtenir ce dernier résultat il faut faire pencher la tête en avant et un peu du côté opposé à l'oreille malade.

Ces moyens ne réussissant pas toujours seuls, il faut recourir aux applications froides ou chaudes ou bien aux sangsues dès que le processus inflammatoire ne diminue pas de suite sous l'influence de la

médication précédente, ou si celui-ci acquiert dès le début une certaine intensité.

Applications froides. — Winternitz a conseillé l'emploi de compresses froides sur l'oreille, les régions temporale et antéro-latérale du cou (carotide primitive) dans le but d'abaisser la température des parties atteintes et de diminuer la quantité de sang qui y arrive en produisant la contraction des vaisseaux afférents. Les compresses devant avoir une certaine épaisseur pour conserver pendant un certain temps leur fraîcheur sont formées d'une étoffe pliée en plusieurs doubles, trempées dans de l'eau à 10° ou 12°. Après les avoir rapidement pressées entre les doigts pour en enlever l'excès de liquide, on les applique sur les régions désignées et sur l'oreille préalablement oblitérée avec des bourdonnets de coton, ces compresses sont souvent renouvelées de manière à être maintenues toujours assez froides puis moins fréquemment à mesure que l'inflammation diminue. Winternitz a ainsi constaté au moyen d'un thermomètre introduit dans le conduit auditif externe que sa température baissait d'un demi-degré au bout de quarante minutes.

Les compresses mouillant la peau de la région sur laquelle on les a appliquées et même celle des parties voisines, on les remplace avec avantage par un sac en caoutchouc mince renfermant de la glace, ou mieux par un réfrigérant qui a la forme d'un tube (fig. 183) dans lequel passe de l'eau goutte à goutte et est appliqué sur les régions mastoïdienne et tragienne ou seulement sur la première. Cet appareil est en contact avec la peau ou mieux en est séparé par une étoffe légère ou une mince couche de coton.

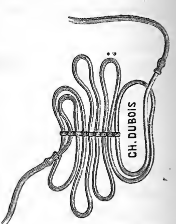


Fig. 183
Tube réfrigérant.

Il est utile d'introduire dans le tube en caoutchouc à son union avec le réfrigérant un ressort à boudin destiné à empêcher le tube de se couder à angle droit et de se fermer.

Les applications froides doivent être faites, autant que possible au début du catarrhe pour enrayer vite l'inflammation, on peut cependant les employer à toutes les périodes de l'affection, même quand l'oreille est en pleine suppuration. Elles diminuent rapidement l'afflux sanguin à l'oreille et soulagent le malade d'une manière rapide

et énergique, mais il faut les cesser quand elles n'agissent pas, c'est-à-dire quand les douleurs augmentent, et s'en abstenir dans les cas de rhino-pharyngite aiguë concomittante.

Si les applications froides sont mal supportées, on peut les remplacer avec avantage par des applications chaudes faites avec un courant d'eau passant dans le réfrigérant avec la disposition suivante. Entre le réfrigérant et le récipient on adapte un tube recourbé en spirale sous lequel est une lampe à alcool qui chauffe l'eau à mesure qu'elle s'écoule dans ce tube; on pourrait aussi remplir le récipient avec de l'eau chaude mais celle-ci ne conserverait pas une température égale.

Ces moyens ne paraissant pas enrayer le processus inflammatoire, il faut avoir recours aux émissions sanguines locales que l'on obtient au moyen de sangsues ou de la sangsue artificielle d'Heurteloup.

On applique les sangsues en nombre variant avec l'âge et la force du sujet: un à deux chez l'enfant, quatre à six chez l'adulte. Avant de poser les sangsues on a soin de fermer le méat auditif externe avec du coton et d'indiquer avec soin les points qu'elles doivent mordre. Les parties sur lesquelles on les applique sont les régions mastoïdienne et tragienne : cette dernière est même la meilleure pour dégorger la veine faciale antérieure à laquelle aboutissent les veines des parois antérieure et supérieure du conduit auditif externe et plusieurs des veines de la caisse traversant le tympan et communiquant avec les rameaux veineux du conduit. En mettant les sangsues en avant du tragus, on dégage aussi le plexus veineux de l'articulation temporo-maxillaire et des parties voisines (Zuckerkandl) ainsi que les veines de la caisse en communication avec ce plexus. L'application des sangsues à l'apophyse mastoïde n'est guère utile que dans les cas d'otite moyenne aiguë avec douleurs à la pression sur l'apophyse mastoïde indiquant l'extension du processus inflammatoire à l'apophyse et très rarement dans les catarrhes aigus.

Quand les sangsues sont tombées, on laisse saigner les plaies pendant un temps variable avec la quantité de sang que l'on désire tirer au malade et moins prolongé s'il y a plus de sangsues que s'il y en a moins. D'une manière générale il suffit de laisser durer l'hémorrhagie, pendant cinq à dix minutes chez les jeunes enfants, vingt à trente minutes chez les adultes. Pour arrêter l'écoulement sanguin, on emploie les moyens ordinaires et la compression avec le doigt ou une plaque de gutta percha moulée sur la région si ces moyens restent sans action.

Les émissions sanguines locales causent généralement un soulagement rapide qui cesse parfois peu de temps après. Aussi ne doit-on pas hésiter à les répéter au besoin.

On tend à préférer aux sangsues la ventouse Heurteloup quand on veut obtenir une action rapide et connaître la quantité de sang soustraite. Ce dernier mode d'émission sanguine, plus prompt et bien plus commode que le premier, nous paraît inférieur dans la plupart des cas à cause de la rapidité même avec laquelle on obtient la saignée.

En présence de deux modes de traitement très actifs pour enrayer le catarrhe suraigu, les médecins peuvent être très embarrassés de choisir entre les applications froides et les émissions sanguines. Celles-là produisent une sensation locale désagréable mais abaissent bien la température de l'organe en en diminuant l'afflux sanguin. Celles-ci dégorgent bien l'organe, et nous avons vu chez quelques adultes affaiblis une seule sangsue faire cesser immédiatement des douleurs très fortes qui n'avaient pas cédé à diverses médications. Mais elles inspirent trop souvent de la crainte et du dégoût aux malades.

Toutes les fois que les produits de sécrétion augmentent ou ne sont pas résorbés au bout d'une quinzaine de jours on est obligé de pratiquer la paracentèse du tympan ou la myringotomie. Pour mieux les évacuer de la cavité tympanique on emploie la douche d'air pendant que la tête du malade est penchée du côté opéré.

Si l'exsudat est visqueux et sort mal de la caisse, il faut agrandir suffisamment l'incision et laver la cavité avec une solution antiseptique comme celle d'acide borique à 1/40 ou celle de bichlorure d'hydrargyre à 1/2000 ou mieux de sulfate de soude à 1/50 etc., injectée dans le cathéter préalablement fixé dans la trompe d'Eustache. Pour faciliter l'introduction du liquide on fait pencher la tête du malade du côté opéré et un peu en arrière pendant les insufflations d'air.

B. — DU CATARRHE CHRONIQUE.

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — A l'état chronique les malades ne ressentent de douleurs que quand il survient accidentellement une hyperémie congestive nouvelle, mais elles persistent peu et sont quelquefois suivies d'un écoulement séreux ou séro-purulent de très peu de durée. C'est ce qui arrive à certains adultes mais principalement aux jeunes enfants.

Les autres symptômes existent comme dans le catarrhe aigu mais ils sont moins prononcés.

Les bourdonnements ont moins de force et sont plutôt comparables à un bruissement qu'à un battement. Ils varient beaucoup, comme la surdité, avec le climat, les variations atmosphériques et le degré de perméabilité de la trompe. Mais ils n'existent pas ou sont faibles et peu influencés par les variations atmosphériques quand le produit de sécrétion est très abondant et remplit en grande partie la caisse du tympan et la trompe, ainsi qu'on l'observe chez les enfants lymphatiques.

La surdité n'est jamais complète quand la trompe n'est pas obstruée parce que la tuméfaction de la muqueuse et l'englobement des osselets par le liquide sécrété permettent généralement les mouvements de la chaîne. Dans l'obstruction de la trompe la surdité peut être assez prononcée pour que le malade n'entende pas la voix haute de près. Mais ces cas sont rares, et ne s'observent que quand le malade a ressenti tous les symptômes déterminés par l'enfoncement et l'immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale.

Elle varie beaucoup et devient plus forte par les temps humides, avec les fatigues ou les causes favorisant la congestion céphalique. Voilà pourquoi elle est plus prononcée quand le malade a dormi sur l'oreille sourde. Mais peu de temps après le lever ou après un mouvement d'expiration forcée (moucher, toux...) qui a favorisé l'introduction de l'air dans l'oreille moyenne la surdité peut diminuer ; ce que les malades expliquent très bien en disant qu'ils ont senti quelque chose se soulever au fond du conduit ou entendu un craquement dans l'oreille qui s'est débouchée. Le malade ressent fréquemment de la plénitude de l'oreille et des démangeaisons assez vives dans la portion externe du conduit pour le forcer à y faire des grattages avec un

des objets qu'il a sous la main (crayon, porte-plume, cure-oreille, épingle à cheveux, etc.).

Il existe aussi une autophonie très marquée et très pénible pour le malade. Une secousse produite par le pied touchant à faux le sol se répercute désagréablement aussi à l'oreille ainsi que nous l'avons déjà dit au catarrhe aigu.

Dans les cas d'obstruction complète de la trompe, le malade ressent des symptômes indiqués dans le chapitre précédent, mais ils diminuent en grande partie avec l'accoutumance.

Examen fonctionnel. — Le diapason vertex résonne plus fortement dans l'oreille sourde ou la plus sourde ainsi qu'à toute la partie correspondante de la tête. Mais dans les obstructions absolues de la trompe avec vertiges et étourdissements, la perception s'étend à toute la tête ou est plus forte de l'oreille la moins mauvaise. La perception crânienne à la montre est ordinairement conservée, et est souvent meilleure du côté affecté ou le plus affecté, excepté dans les cas exceptionnels que nous venons d'indiquer. Elle peut être diminuée ou nulle chez les personnes âgées.

Le diapason placé en face des méats antérieurs du nez ou à l'entrée d'une des fosses nasales est perçu plus fortement pendant que les mouvements de déglutition tant que la trompe est perméable, ainsi que nous l'avons dit au catarrhe aigu.

La montre mise en face du méat auditif est entendue à une distance variable ; quelquefois elle n'est même pas perçue au contact du pavillon dans des cas d'obstruction de la trompe.

Le rinne est ordinairement négatif.

La contre-audition a lieu dans les cas légers.

L'auscultation transauriculaire nous permet non seulement de comparer les différences du son dans les deux oreilles mais celles qui existent après une insufflation d'air dans l'oreille moyenne. Le son est toujours fort clair, prolongé dans une oreille saine, tandis qu'il est moins intense, plus sourd, comme étouffé, et a moins de durée dans l'oreille malade. Les différences sont d'autant moins grandes que les modifications pathologiques des deux oreilles se ressemblent davantage.

Symptômes objectifs. — La portion osseuse du conduit n'est pas injectée d'une manière sensible. On voit seulement à sa paroi supérieure, près du tympan, quelques vaisseaux se diriger vers le manche du marteau qu'ils côtoient sur une étendue plus ou moins grande.

L'aspect du tympan diffère suivant les modifications qu'il a subies

antérieurement dans sa structure, son degré d'imbibition, de courbure, la nature du produit épanché et la congestion de la muqueuse de la caisse.

Les épaississements antérieurs comprenant une partie (fig. 184, *ef*) ou la totalité du tympan modifient singulièrement sa couleur en la rendant opaque, blanchâtre, d'un blanc calcaire ou jaunâtre. Ils empêchent d'autant plus de voir les produits sécrétés qu'ils ont une épaisseur et une étendue plus grande.



Fig. 184. — ef, parties épaissies.

Dans les parties normales ou peu modifiées, cette membrane est terne, comme couverte de buée ou mieux d'une légère couche de liquide gras et a une couleur foncée grise ou d'un vert sale. Tant que la trompe d'Eustache est suffisamment perméable, la membrane du tympan n'a point d'exagération de courbure. S'il en est autrement la concavité augmente tellement dans certains cas que la membrane est accollée à la paroi interne de la caisse. Il en résulte que l'apophyse externe devient très saillante ainsi que les plicatures. Le manche du marteau semble très oblique; la corde du tympan, la grande branche de l'enclume, le tendon du muscle de l'étrier, le promontoire et la niche de la fenêtre ronde, apparaissent avec leur forme plus ou moins bien dessinée en jaune pâle. Le promontoire donne des reflets plus étendus d'un jaune rougeâtre clair. La moitié antérieure du tympan et les autres points, hors ceux qui sont en face de ces diverses parties, ont une teinte d'un gris sombre ou tendre. Cependant il arrive que tout le tympan a une coloration d'un rouge clair avec quelques reflets jaunes pâles au niveau des parties énumérées ci-dessus, dans des cas d'hyperémie de la muqueuse de la caisse ainsi que nous l'avons vu chez des enfants qui n'avaient jamais eu de douleurs d'oreilles et étaient affectés d'une obstruction des deux trompes produite par la muqueuse tuméfiée et des mucosités.

Quand il existe une certaine quantité de liquide dans la cavité tympanique, on ne voit pas toujours sa ligne de niveau. Souvent la moitié antérieure du tympan apparaît concave et présente une coloration grise très foncée tandis que sa moitié postérieure, projetée en dehors par les produits de sécrétion, a une teinte beaucoup plus claire, grise, blanchâtre ou d'un jaune pâle.

D'autres fois on distingue bien le niveau liquide, des bulles d'air emprisonnées dans le liquide ou une vésicule. Le niveau est indiqué gé-

néralement par une ligne (fig. 185, *n*) parfois claire ou à reflets lumineux à concavité dirigée en haut parce que le liquide en contact avec une paroi quelconque s'élève un peu par capillarité ainsi que cela arrive aussi quand il atteint le manche du marteau.



Fig. 185. — n, niveau d'une collection liquide renfermée dans la cavité tympanique.

La ligne de niveau a une mobilité en rapport avec la consistance du liquide. C'est dire qu'elle se déplace avec beaucoup de facilité si le produit épanché est bien fluide et d'autant moins qu'il a plus de viscosité. Dans le premier cas, il suffit de faire pencher un peu en avant la tête du malade pendant l'examen du tympan pour se rendre compte du fait.

Les parties de la membrane situées au-dessous du niveau liquide ont, beaucoup plus que les autres, une surface terne, comme grasse ou couverte de buée, d'un gris vert sale foncé dans les cas de collection séreuse mais d'une couleur grise tendre ou même jaune très pâle si c'est du mucus très visqueux. Celles qui sont situées au-dessus ont une coloration grisâtre beaucoup plus claire.

Les bulles d'air (fig. 186, *b*) apparaissent sous la forme d'anneaux à

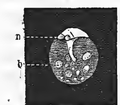


Fig. 186. — Collection liquide dans la cavité tympanique : n, niveau liquide ; b, bulles d'air.

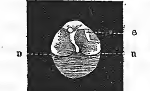


Fig. 187. — Collection liquide dans la caisse : n, sa ligne de niveau se recourbant au niveau du cadre osseux et de l'extrémité inférieure du manche du marteau.

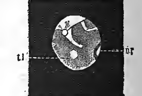


Fig. 188. — tl, triangle lumineux déformé ; n r, ombre produite sur le tympan par la niche de la fenêtre ronde.

contours clairs ou de globules foncés, se déplaçant avec d'autant plus de facilité que le liquide dans lequel elles sont renfermées à moins de consistance. Elles ne tardent pas à gagner les parties supérieures et à éclater à sa surface. Quelquefois plusieurs de ces bulles se confondent en une seule pour en former une beaucoup plus grosse.

Les vésicules (fig. 187, *ve*) ont l'aspect de saillies translucides, à surface lisse, luisante, d'un gris très tendre, ayant souvent des reflets

jaunes très pâles dans les parties remplies par le liquide dont on voit quelquefois le niveau, apparaître sous la forme d'une ligne à teinte peu foncée. D'autres fois elles sont opaques et blanchâtres ou d'un jaune pâle.

Elles occupent généralement une partie limitée de la moitié postérieure du tympan. Mais celle-ci toute entière peut être exceptionnellement projetée du côté du conduit et former une énorme ampoule. Toutes sont peu sensibles au contact du stylet en donnant une sensation molle caractéristique et augmentent de volume après une insufflation d'air dans la caisse.

Le niveau liquide, les bulles d'air, les vésicules ne deviennent souvent visibles qu'après une insufflation d'air.

Le triangle lumineux conserve à peu près sa forme normale tant que la courbure du tympan a peu changé. Autrement il est plus large, ou profondément modifié et réduit à une raie, à une tache ou deux sans forme déterminée. Il affecte assez souvent l'aspect caractéristique représenté dans la figure 188.

Les malades ont de plus, dans bien des cas, du catarrhe naso-pharyngien, des végétations adénoïdes, des amygdales hypertrophiées.

Le méat pharyngien de la trompe renferme quelquefois des mucosités jaunâtres ou grisâtres et ressemblant à une solution de gomme arabique très concentrée formant un bouchon muqueux ou plus fluide et recouvrant l'angle inférieur du méat ainsi que la partie correspondante de la paroi du pharynx.

Symptômes acoustiques. — Ils sont les mêmes que ceux du catarrhe aigu avec cette différence que les insufflations d'air ne déterminant pas de douleurs on peut les pratiquer à plusieurs fois consécutives et produire mieux à volonté les divers bruits.

Après la douche d'air, le liquide est projeté sur les parois de la caisse et ressort en partie de cette cavité à travers la trompe quand il est séreux ou a très peu de consistance. Il y a un allègement de la tête et des oreilles, une diminution ou une cessation des bruits subjectifs. En même temps les perceptions osseuse et aérienne se sont améliorées d'une manière sensible si ce n'est quand les produits de sécrétion remplissent complètement la trompe et la caisse ou sont abondants et visqueux.

Marche, durée, terminaisons. — Cette affection a une marche influencée par l'âge du sujet, son état général, les conditions hygiéniques et climatologiques dans lesquelles il est placé, la nature de l'affection déterminant le catarrhe, la qualité et la quantité des pro-

duits sécrétés. D'une manière générale son évolution est plus rapide chez l'enfant que chez l'adulte et le vieillard. Mais dans le jeune âge la région naso-pharyngienne est fréquemment le siège d'une hypérémie de la muqueuse avec sécrétion muco-purulente, qui détermine des récidives fréquentes. C'est ainsi que l'on voit assez souvent des enfants avoir pendant plusieurs années des poussées inflammatoires jusqu'à ce que par suite de profondes modifications dans l'état général survenu au moment de la puberté ou à la suite d'un traitement il se soit produit des changements dans l'état local.

L'arthritisme rend la marche du catarrhe plus tenace à cause des congestions fréquentes de l'oreille moyenne consécutives à celles de la cavité naso-pharyngienne.

La tuberculose, le catarrhe naso-pharyngien, certaines formes opiniâtres d'ozène (Politzer), rendent encore irrégulière la marche du catarrhe et sa durée très longue.

La qualité de l'exsudat exerce ordinairement une action plus grande sur l'évolution du catarrhe que sa quantité, comme nous l'avons fait remarquer du reste, pour l'état aigu. Ainsi un liquide séreux sera plus vite résorbé qu'un liquide de consistance muqueuse. Un catarrhe avec tuméfaction de la muqueuse et peu de sécrétion a aussi une évolution plus rapide que s'il existe un produit de sécrétion, très abondant ou très consistant, qui prédispose à la formation de brides cicatricielles nuisant au jeu des osselets et aux mouvements de la membrane du tympan.

La durée du catarrhe varie beaucoup suivant les conditions que nous venons d'indiquer pour la marche. C'est ainsi qu'elle peut être stationnaire indéfiniment sans s'aggraver, mais le plus ordinairement le catarrhe persiste au début avec des alternatives de mieux qui diminuent à mesure que la trompe et la caisse deviennent moins perméables à l'air à cause des produits de sécrétion et de la tuméfaction de la muqueuse.

Les catarrhes chroniques se développent généralement, sans symptômes aigus, sans solution de continuité du tympan, et aboutissent généralement à la guérison (Politzer). Mais ils ne guérissent pas, tant qu'ils sont entretenus par du mucus très consistant ou par des produits nouveaux formés par des catarrhes à récidives (Kramer).

La longue stagnation d'un liquide visqueux dans la caisse du tympan peut déterminer, des modifications pathologiques permanentes exerçant un effet fâcheux sur l'organe auditif (Politzer). Mais cette terminaison est bien rare avec un liquide séreux ou séro-muqueux.

Nous nous rappelons, en effet, plusieurs malades âgés, sourds depuis un grand nombre d'années, à la suite d'un catarrhe avec épanchement séreux, dont le champ auditif, après une insufflation d'air avec ou sans paracentèse du tympan, redevint assez étendu pour qu'il fût possible de croire à l'existence de lésions sclérémateuses bien profondes. Au contraire nous croyons que la macération de la muqueuse dans un liquide séreux empêche ou retarde les modifications sclérémateuses (Miot). Mais après la disparition de ce produit de secrétion, il n'est pas rare de voir chez les arthritiques et les vieillards la muqueuse subir ces altérations ou celles-ci s'exagérer vite alors qu'elles étaient restées stationnaires.

Il résulte de ce que nous venons de dire que les catarrhes choniques se terminent ordinairement par la guérison, d'une manière spontanée ou sous l'influence d'un traitement, mais qu'ils peuvent persister indéfiniment avec ou sans poussées aiguës et déterminer une surdité variable au début, sans changement appréciable au bout d'un certain temps, mais jamais absolue.

Etiologie. — Le catarrhe chronique succède souvent au catarrhe aigu ou prend d'emblée une marche lente et insidieuse.

Diagnostic. — Les divers aspects du tympan, les râles entendus pendant l'insufflation, l'amélioration immédiate de l'audition après la pénétration de l'air dans l'oreille moyenne, les conditions spéciales ayant déterminé la surdité ainsi que les autres symptômes ont quelque chose de si particulier qu'il est impossible de méconnaître l'existence d'un catarrhe de l'oreille moyenne.

Il reste maintenant à établir le diagnostic différentiel de deux états spéciaux :

1° L'obstruction de la trompe avec des modifications légères de la caisse ;

2° Le catarrhe de la caisse et de la trompe avec collection liquide notable.

L'obstruction de la trompe survient dans des conditions faciles à connaître par l'interrogatoire du malade.

Outre l'expérience du diapason placé à l'entrée d'un des méats du nez d'autres symptômes indiquent le peu de perméabilité de la trompe.

Ce tube n'a pas sa perméabilité physiologique toutes les fois que l'air n'y pénètre pas librement pendant l'emploi du procédé de Toynbee c'est-à-dire sous une pression très faible. Il en résulte que la pression varie nécessairement avec la résistance que l'obstacle oppose au passage de l'air.

Cette obstruction peut être produite par la muqueuse tuméfiée ou des mucosités.

Pour reconnaître l'épaississement de la muqueuse, on introduit un cathéter dans la trompe, puis on y instille trois ou quatre gouttes de solution de cocaïne à 1/15e que l'on y fait pénétrer au moyen d'insufflations d'air très modérées pendant que la tête du malade est penchée du côté de cette oreille et un peu en arrière. La sonde ayant été maintenue à demeure quatre ou cinq minutes, on pratique des insufflations plus énergiques pendant lesquelles la trompe reste imperméable ou laisse passer un filet d'air en même temps qu'il se produit quelques râles. On insinue ensuite dans la sonde et la trompe une bougie qui est retirée au bout d'une minute environ. L'air insufflé y pénètre alors sous la forme d'une veine gazeuse et y produit quelques râles accompagnés ou non du craquement du tympan.

Mais il peut arriver que la trompe reste imperméable malgré tout, comme à la suite d'une inflammation du tissu lymphoïde de la trompe, chez des diabétiques (C. Miot), des albuminuriques, dans l'érysipèle du pharynx. Alors on doit cesser ces manœuvres et les remettre au lendemain ou à une date encore plus éloignée. En les répétant modérément on parvient toujours à rendre la trompe perméable.

Dans les cas d'obstruction de la trompe par des mucosités, l'examen rhinoscopique permet quelquefois de les voir au niveau du méat. Le lavage de la trompe avec une solution antiseptique (sol. d'ac. borique et d'eau bouillie à 1/35 p. ex.) injectée dans la sonde au moyen d'une seringue ou même d'un compte-gouttes et quelques insufflations d'air faites coup sur coup parviennent à désagréger les mucosités et à rendre la trompe perméable. A ce moment l'air pénètre sous la forme d'une veine gazeuse large et l'on entend un bruit de souffle mélangé à un grand nombre de râles éloignés ou à un véritable gargouillement puis à un souffle superficiel et au craquement du tympan projeté au dehors par la douche d'air.

En résumé au moment où la trompe redevient libre, on peut dire qu'elle est obstruée par la muqueuse tuméfiée toutes les fois que la veine gazeuse est petite et qu'il y a peu de râles. Dans l'obstruction par des mucosités la veine gazeuse est large et il se produit des râles nombreux, même un véritable gargouillement.

Dans les deux cas au moment où l'air pénètre dans la caisse on entend un souffle superficiel et le craquement du tympan bien distincts ou confondus.

Quand, avec ces deux espèces d'obstruction, il existe des mucosités

en quantité notable dans la caisse, le souffle superficiel et le craquement sont remplacés par des râles ou des gargouillements se produisant sous l'oreille. Plus la trompe et la caisse sont perméables, moins il faut donner de pression à l'air insufflé. Dans certains cas il arrive que ces deux cavités sont tellement pleines de liquide visqueux que l'on ne parvient pas à produire le moindre râle. Mais l'introduction d'une bougie dans la trompe, le lavage de ce tube, puis des insufflations permettent généralement de faire pénétrer quelques bulles d'air dans la caisse, et d'entendre un seul craquement ou plusieurs. Il vaut mieux simplifier cette exploration en pratiquant au tympan, au niveau de ses parties inféro-antérieures, une incision de trois à quatre millimètres de longueur à travers laquelle on voit le liquide s'écouler dans le conduit ou au moins faire hernie à travers la plaie. Cette incision facilite singulièrement la pénétration de l'air dans l'oreille moyenne et lève tous les doutes.

Pronostic. — Quel que soit l'âge du malade, un traitement doit donner un bon résultat au point de vue de l'audition toutes les fois que la surdité diminue d'une manière sensible après une douche d'air et reste diminuée. Et on l'obtiendra rapidement si le produit de sécrétion est séreux, peu abondant, la trompe peu rétrécie, tandis que si ce liquide est visqueux la guérison sera bien plus difficile.

Borné à la trompe, le processus présente moins de gravité que s'il a envahi la caisse en ce sens que l'audition est vite rétablie.

D'une manière générale le catarrhe a plus de chances de guérir dans l'enfance que chez l'adulte et le vieillard parce qu'il date de moins longtemps et a produit des lésions moins profondes, mais il est plus sujet à des récidives.

On est forcé de porter un mauvais pronostic toutes les fois que l'acuité auditive n'est pas améliorée par les insufflations d'air, la trompe d'Eustache étant perméable et la caisse du tympan renfermant seulement un peu de liquide sécrété, car il existe en plus des modifications sclérémateuses de l'oreille moyenne et même de l'oreille interne.

Non seulement on doit songer à la guérison du catarrhe mais avertir les malades de la possibilité des rechutes.

D'après ce que nous avons dit de la marche de cette affection les rechutes sont surtout à craindre dans l'enfance si exposée aux inflammations de la région naso-pharyngienne. Des états pathologiques chroniques de cette dernière, l'infiltration légère de la muqueuse avec hypersécrétion et végétations adénoïdes est celle qui se modifie le plus

facilement et permet de guérir le plus vite le catarrhe de l'oreille sans récidives (Hartmann).

Une hypertrophie généralisée avec ou sans catarrhe abondant du rhino-pharynx expose le malade à des rechutes et entretient indéfiniment le catarrhe tant que cette affection de voisinage n'est pas guérie.

Les conditions climatologiques ont aussi une importance très grande en ce sens que le malade ne guérit pas complètement ou a des rechutes fréquentes, en habitant un pays humide, à variations brusques, tandis que dans un pays où l'air est sec et l'altitude élevée, son amélioration ou sa guérison est rapide, ainsi que l'a fait remarquer Deleau en 1835 à propos d'un malade qui était allé habiter momentanément les Cévennes.

Traitement. — Il comprend le traitement local et le traitement général.

Traitement local. — De même que nous nous sommes appliqués à faire le diagnostic différentiel des parties atteintes, de même nous indiquerons la médication convenant le mieux dans un cas donné.

L'obstruction de la trompe par la muqueuse tuméfiée peut être modifiée par la douche d'air au moyen du procédé de Politzer de préférence dès que la période suraiguë est passée en général. Les insufflations d'air répétées une fois ou deux par jour en agissant mécaniquement sur la muqueuse la décongestionnent (Deleau) et favorisent la résorption des exsudats interstitiels (Troeltsch).

Si ce traitement ne paraît point assez actif, on introduit la sonde dans la trompe pour y faire pénétrer trois ou quatre gouttes de solution de cocaïne à 1/20 pendant que le malade a la tête penchée en arrière et du côté de l'oreille opérée. Au bout de quatre à cinq minutes, la tête du malade reprend sa position ordinaire, et l'on pratique quelques insufflations d'air ou de vapeur médicamenteuse. Ce pansement est fait tous les deux jours et remplacé dans l'intervalle par les procédés de Valsalva ou de Politzer, une fois par jour. Si la trompe ne s'élargit pas après quelques pansements, on peut se servir de la solution cocaïnée pour anesthésier la muqueuse et employer, à l'exemple de Deleau, les bougies et même les cautérisations avec le nitrate d'argent solide ou en solution aqueuse de 1/30 à 1/50.

L'emploi des bougies peut être fait indépendamment de toute cautérisation ou concurremment avec les caustiques lorsque l'inflammation provoquée par ces derniers a cessé. Des diverses bougies employées nous préférons celles en gomme ou en corde à boyau.

La durée du séjour de la bougie dans la trompe et la fréquence des séances varie beaucoup avec l'effet produit sur la muqueuse. Moins l'hyperémie produite par l'algalie est vive, plus longtemps on peut laisser la bougie à demeure : en moyenne cinq à dix minutes, ou au plus une demi-heure à une heure et demie (Bonnafont).

Les séances peuvent être répétées tous les deux ou trois jours en moyenne, tous les jours d'une manière exceptionnelle, quelquefois tous les cinq ou six jours seulement.

Pour employer le nitrate d'argent à l'état solide, on ne se sert plus des porte-nitrates de Deleau, Bonnafont, Triquet. On le fait fondre au bout d'une tige d'argent mince et flexible.

A l'état liquide, on se sert de la solution aqueuse pour imbiber une mince couche de coton enroulée au bout d'une tige métallique ou y faire tremper suffisamment une corde à boyau qui est ensuite séchée et tenue à l'abri de la lumière. Des instillations de trois ou quatre gouttes de ce liquide dans la sonde, préalablement introduite dans la trompe, peuvent aussi être employées.

Quelques cautérisations faites tous les quatre ou cinq jours et alternées avec des insufflations d'air pur ou chargé de vapeur médicamenteuse ou bien avec des injections de quelques gouttes de solution comme celles-ci :

Chlorate de potasse.	3 gr.
Eau dist..	100 gr.

ou

Sulf. de zinc	0 gr. 05
Eau dist	30 gr.

ne tardent pas en général à procurer la guérison si la muqueuse n'est pas trop infiltrée.

Dans les cas rebelles à ce traitement, on peut avoir recours à la galvano-caustique chimique en suivant les indications données aux rétrécissements de la trompe.

Le bouchon de mucus est désagrégé au moyen d'eau alcaline ou boriquée instillée dans la trompe et d'insufflations d'air ou avec l'aide d'un instrument porté directement dans le méat pharyngien.

Le catarrhe avec collection liquide plus ou moins abondante dans la trompe et la caisse peut être parfaitement guéri par les douches d'air dont Herhold et Deleau ont constaté les bons effets à une époque où l'on abusait un peu trop des injections qui avaient si bien réussi au maître de postes Guyot. Ces insufflations peuvent être pratiquées de plusieurs manières, indiquées dans le premier fascicule.

Si l'on se sert d'un des appareils décrits, un des ballons doit renfermer un liquide volatil ou une certaine quantité d'eau (un verre p. ex.) et 0 gr. 10 centigrammes d'iodoforme ou huit à dix gouttes de ce mélange ou d'un autre du même genre :

Teinture de tolu	aâ
« de benjoin.	
« d'eucalyptus	

On donne ces espèces de douches médicamenteuses tous les 2 jours et l'on réserve les insufflations d'air par les procédés de Valsalva, de Politzer, etc... pour les jours intermédiaires ; ce dernier procédé étant spécialement réservé aux enfants à cause de leur indocilité.

La sortie des produits de sécrétion au dehors est facilitée par l'inclinaison forte de la tête en avant. Pour que ce résultat puisse être obtenu, il faut que le liquide ait peu de consistance et que la trompe soit large. Ce qui revient à dire que c'est surtout chez l'enfant au-dessous de 10 ans que l'on doit compter sur cette façon de procéder pour chasser en partie de l'oreille moyenne les produits de sécrétion qu'elle renferme. On pratique ces insufflations pendant quelques jours, matin et soir, puis une fois par 24 heures, enfin tous les deux ou trois jours ou moins fréquemment à mesure que l'audition augmente.

La résorption du liquide n'ayant pas toujours lieu, on est forcé de l'aspirer par la trompe ou de pratiquer la paracentèse du tympan.

L'aspiration a été faite pour la première fois sur le malade par Bonnafont avec une sonde introduite dans la trompe et une poire en caoutchouc puis essayée sur le cadavre par Ménière père au moyen d'une sonde fine en argent insinuée dans une plus grosse et poussée jusqu'à la cavité tympanique. Enfin Weber-Liel l'a pratiquée sur le vivant au moyen d'une bougie creuse en gomme auquel il a donné le nom de cathéter tympanique. Celui-ci se compose d'une sonde creuse en gomme que l'on insinue dans le cathéter préalablement introduit dans la trompe et d'une poire en caoutchouc ou d'une pompe. Cette bougie est poussée jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à la caisse, ce que l'on reconnaît facilement en regardant de combien de divisions elle a pénétré dans le cathéter. La poire est munie d'un tube en caoutchouc terminé par un embout destiné à être insinué dans le pavillon de la sonde creuse.

L'aspiration avec la sonde, telle que l'a faite Bonnafont, permet de vider seulement la trompe ; mais en faisant pencher la tête du malade fortement et du côté opposé à l'oreille affectée pendant l'aspiration, on rend celle-ci beaucoup plus efficace.

L'introduction du cathéter de Weber-Liel offre plus de difficulté, est impossible dans tous les cas de catarrhe aigu et détermine souvent un peu d'inflammation.

L'aspiration n'ayant pas donné tous les résultats désirables on pratique la paracentèse du tympan au lieu d'élection suivant les règles indiquées précédemment, puis on insuffle de l'air dans l'oreille moyenne pendant que la tête est penchée du côté opéré afin de faciliter l'écoulement du liquide au dehors. Le conduit est ensuite bien séché avec du coton boriqué, et avant de le fermer avec quelques bourdonnets on a soin de toucher les lèvres de la plaie avec une solution aqueuse d'acide borique et de chlorhydr. de cocaïne à 1/20 pour éviter des douleurs consécutives. Le jour même et les jours suivants, on emploie le Valsalva ou le Politzer, matin et soir. S'il s'écoule du liquide dans le conduit on renouvelle le pansement. Sous l'influence de ce traitement la guérison a généralement lieu rapidement. Mais il peut arriver que l'on soit obligé de pratiquer plusieurs fois la paracentèse du tympan. Dans ce cas ces petites opérations doivent être faites au moins à quinze jours d'intervalle les unes des autres. Et si l'on constate que le catarrhe soit un peu rebelle au traitement, il est nécessaire d'employer les insufflations de vapeur d'eau médicamenteuse deux à trois fois par semaine, et les insufflations d'air comme nous l'avons indiqué précédemment.

Pour obtenir une guérison plus rapide, la paracentèse doit être faite toutes les fois qu'il existe une vésicule ou un niveau liquide remontant au moins au tiers inférieur de la membrane du tympan.

Une collection muqueuse, très consistante, un peu abondante, étant toujours d'une résorption plus difficile, on fait à la membrane du tympan une incision large de façon à faciliter l'expulsion des mucosités pendant l'insufflation. Pour rendre plus complète cette évacuation, il est nécessaire de laver la caisse, à l'exemple d'Itard et de Saissy, avec un liquide, susceptible de bien désagréger les produits, comme celui-ci :

Sulfate de soude.	2 gr.
Eau bouillie.	100 gr.

Ce lavage est pratiqué de la manière suivante : Le malade étant penché du côté de l'oreille affectée, on injecte dans une sonde préalablement introduite dans la trompe, assez de liquide pour la remplir puis on y insuffle de l'air au moment où le malade déglutit. L'air et le liquide mélangés au produit sécrété sont chassés dans le conduit et entraînés au dehors au moyen d'un lavage ou d'un bourdonnet de

coton fixé à un stylet. Après avoir procédé ainsi à deux ou trois reprises différentes, on oblitère le conduit avec du coton puis on continue l'emploi des insufflations d'air ou de vapeur suivant le degré d'hyperémie de la muqueuse de l'oreille moyenne.

Si l'on est obligé de recommencer cette opération, celle-ci ne doit pas être faite moins de quinze jours après.

L'inflammation chronique de la cavité naso-pharyngienne et d'autres états pathologiques tels que des végétations adénoïdes, des amygdales hypertrophiées etc., coexistant fréquemment avec le catarrhe de l'oreille moyenne, on leur applique la médication habituelle.

On traite l'état général, s'il paraît favoriser les conditions pathologiques des cavités buccale, naso-pharyngienne et auriculaire.

C. — DE L'OTITE MOYENNE AIGUE.

SYNONIMIE : *Hippocrate* : Fluxions d'oreilles occasionnées par la pituite. — *Sauvages, Linné* : Otalgia inflammatoria. — *Vogel* : Otitis. — *Pinel, Itard* : Otite interne aiguë. — *Allard*. Catarrhe interne. — *Saissy* : Catarrhe de l'oreille interne. — *Kramer* : Inflammation aiguë de la muqueuse de l'oreille moyenne. — *Valleroux* : Catarrhe aigu de l'oreille moyenne. — *Bonafont* : Inflammation aiguë de la caisse ou otite aiguë de la caisse. — *Troeltsch* : Catarrhe aigu simple de l'oreille moyenne. — *Toynbee* : Inflammation aiguë de la membrane muqueuse du tympan. — *Politzer* : Otite moyenne aiguë de la caisse. — *J. Roosa* : Hypérémie aiguë de l'oreille moyenne. — *Urbantschitsch* : Inflammation phlegmoneuse simple.

D'après cette longue énumération, il est facile de constater que les auteurs ne sont pas précisément d'accord sur le nom à donner à l'inflammation aiguë de l'oreille moyenne. Nous n'enrichirons pas encore la synonimie d'un nom nouveau puisque nous n'avons que l'embarras du choix. Nous nous contenterons de dire que nous entendons par ces diverses dénominations l'inflammation aiguë de la caisse et de la trompe, pour nous bien différente du catarrhe de l'oreille moyenne.

L'inflammation des cellules mastoïdiennes étant relativement rare, nous la décrirons plus loin (voir maladies de l'apophyse mastoïde).

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Au début, il existe une hypérémie de la muqueuse de l'oreille moyenne avec formation d'exsudats dans le tissu de la muqueuse ainsi que dans la caisse.

La membrane du tympan prend aussi part à cette hypérémie par toutes ses couches et il se forme dans son tissu cutané un exsudat analogue à celui de la muqueuse.

A un degré plus prononcé, outre la tuméfaction plus ou moins forte des tissus en rapport avec l'intensité de l'inflammation, il se forme des globules purulents dans le tissu de la muqueuse. Les fibres du tissu conjonctif sont séparées en forme de réseau par l'exsudat infiltré (Wendt). Il existe parfois des ecchymoses dans la muqueuse.

L'épithélium est gonflé, opaque, soulevé et détaché par places.

Dans les inflammations vives, la muqueuse est plus épaissie, ce qui diminue d'autant la capacité des cavités, plus infiltrée, plus ramollie. Elle est quelquefois très peu unie à l'os sous-jacent qui participe lui-même à l'inflammation comme dans l'otite périostique. Dans d'autres cas la muqueuse est atteinte de gangrène et réduite à l'état de putrilage (Wreden).

L'inflammation comprend une étendue variable de l'oreille moyenne

et s'étend assez rarement à l'apophyse mastoïde. Cependant le canal pétro-mastoïdien et les cellules qui en sont rapprochées sont le siège d'une hypérémie plus ou moins vive dans tous les cas d'otite moyenne aiguë prononcée. Dans la cavité tympanique il y a des parties beaucoup plus atteintes que d'autres comme la voûte ou le plafond, les parties de la paroi externe voisines du tympan, la poche postérieure du tympan et la paroi interne près des fenêtres.

Chez l'enfant nouveau-né l'inflammation de la muqueuse est la même que chez l'adulte et a été bien étudiée par Wreden, Parrot, Baréty et Renaut, Gradenigo, etc. On trouve ordinairement dans la caisse et englobant les osselets cette masse de tissu embryonnaire dont nous avons parlé dans le premier fascicule. Seulement cette masse est ordinairement violacée ou d'un jaune-verdâtre, baignée par du muco-pus, parfois teintée de sang et adhère alors si bien à la muqueuse qu'on arrache celle-ci en extrayant la masse. D'après Baréty et Renaut cette inflammation a beaucoup d'analogie avec celle du catarrhe de la muqueuse des voies respiratoires.

La membrane du tympan participe à l'inflammation avec cette particularité de n'être jamais perforée (Trœltsch, Wreden, Baréty et Renaut). Sur 200 autopsies nous n'avons jamais remarqué de perforation (Baratoux) ; Wreden est peut-être le seul qui ait vu cette membrane perforée. La muqueuse du canal pétro-mastoïdien est hyperémiée, très tuméfiée et baignée par un exsudat purulent. La chaîne des osselets est intacte ou disjointe, ou bien ces osselets sont éliminés en partie ou en totalité. Quand l'étrier n'est plus situé dans la fenêtre ovale, celle-ci est généralement ouverte, et l'inflammation s'est étendue au labyrinthe.

Les muscles du marteau et de l'étrier, principalement le premier non protégé comme le second par un canal osseux, sont enflammés (myosite) et subissent assez fréquemment plus tard les modifications consécutives à cette inflammation. Cet état pathologique a été étudié avec soin pour la première fois par Baréty et Renaut sur des cadavres de nouveau-nés et d'enfants ayant succombé à la rougeole.

La membrane de la fenêtre ronde peut être ramollie, ulcérée ou détruite, d'où propagation de l'inflammation au limaçon. Triquet a cité un cas de fièvre typhoïde qui avait déterminé des lésions semblables. Le pus renfermé dans la cavité tympanique s'était introduit dans le labyrinthe à travers la membrane de la fenêtre ronde perforée et y avait déterminé une inflammation.

Dans quelques cas Wreden a trouvé la muqueuse gangrénée, ré-

duite à l'état de putrilage et a donné à cette forme le nom d'otite gangréneuse. Cette lésion existe principalement chez les enfants morts de variole, de rougeole et ne dépend pas de la gangrène mais est produite par le travail de décomposition après la mort, ainsi que l'a constaté Gradenigo.

Quelques otologistes comme Delstanche, Reynier ont signalé la fréquence d'épanchements sanguins dans les oreilles pendant le cours des otites survenues lors de l'épidémie d'influenza qui a sévi en 89-90. Nous les avons trouvés au contraire bien rares puisque nous les avons constatés quelques fois seulement sur un grand nombre de cas.

Dans l'otite des tuberculeux, la muqueuse est hyperémiée, peu épaissie, ordinairement recouverte par un pus crêmeux renfermant en général des bacilles de Koch.

On trouve assez fréquemment chez les enfants, de préférence dans les parties voisines de l'oreille (méninges, sinus, cerveau, canal de Fallope, golfe de la veine jugulaire) des lésions variées que nous décrirons aux complications de l'otorrhée.

Le liquide sécrété se rencontre en quantité variable dans les diverses parties de l'oreille moyenne, mais plus fréquemment dans la trompe d'Eustache et la cavité du tympan que dans les cellules mastoïdiennes. Il est même en si grande abondance dans certains cas qu'il les remplit complètement. Tantôt il a presque la fluidité du liquide séreux et est alors jaune pâle avant de devenir purulent, tantôt il a la consistance du muco-pus et est formé d'un mélange de mucus, de globules de pus, de cellules épithéliales et de corpuscules sanguins d'autant plus nombreux que l'exsudation a été plus rapide. Mais il est bien rarement formé de sang pur (Roosa, Matheson). Plongé dans l'eau chaude le liquide séro-purulent s'y répand uniformément en la troublant légèrement, tandis que le muco-pus y forme des flocons ou des filaments.

On a trouvé dans les produits de sécrétion divers micro-organismes dont les noms suivent (Kantack, Netter, etc.).

Le diplococcus pneumoniæ ou pneumococcus de Fraenkel.

Le staphylococcus pyogenes albus.

» » aureus.

» » citreus.

Le staphylococcus pyogenes cereus albus.

Le staphylococcus pyogenes flavus.

Le bacillus pyocyaneus X.

Le bacillus saprogène I et II (Rosenbach).

Le proteus vulgaris de Hauser.

Kantack a rencontré trois fois seulement sur trois cas le diplococcus pneumoniæ et le staphylococcus pyogenes mais jamais le streptococcus dans les mêmes conditions. Il reconnut aussi la présence de bacilles alors même que le tympan n'était point perforé.

D'après Rohrer qui a examiné le pus de 100 malades atteints d'affections de l'oreille moyenne et de 16 ayant une dermatose de l'oreille externe il y a une grande différence entre le pus non fétide et le pus fétide. Dans le premier il n'y a pas de bacilles tandis qu'il y en a toujours dans le second.

Pus non fétide.	*Pus fétide.*	
50 0/0 de staphylococci.		28 0/0 de bacilles.
26 0/0 de diplococci.	72 0/0 de cocci.	37 0/0 de staphylococci.
19 0/0 de monococci.		21 0/0 de diplococci.
5 0/0 de streptococci.		12 0/0 de monococci.
		2 0/0 de streptococci.

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — L'inflammation légère détermine des douleurs lancinantes qui surviennent en général brusquement dans une oreille, rarement dans les deux, à moins que ce ne soit pendant le cours de la rougeole, de la variole, etc. Ces douleurs durent quelques heures, puis cessent ou se renouvellent plusieurs jours de suite pour cesser complètement. C'est ce qui arrive principalement aux enfants qui se plaignent de douleurs d'oreilles sans qu'on y attache d'importance et qu'eux-mêmes ne font pas remarquer longtemps parce qu'elles sont fugaces.

Le malade a dans l'oreille une sensation de plénitude, de lourdeur. En parlant il remarque que sa voix est sourde et résonne dans sa tête d'une manière désagréable. A ces symptômes on peut encore ajouter la céphalalgie frontale.

Avec une inflammation plus grande, les douleurs sont plus vives, principalement le soir, ou surviennent pendant la nuit et réveillent le malade. Ces douleurs s'irradient à tout le côté correspondant de la tête, du cou, parfois à toute la tête. Chez quelques malades elles s'étendent au front et aux dents, plus rarement à l'épaule et au côté correspondant du thorax (Valleroux). Il peut même y avoir une névralgie dentaire comme avant-coureur de l'otite (Moos).

Des pressions exercées sur le pavillon et l'apophyse mastoïde déterminent des douleurs plus fortes chez l'enfant que chez l'adulte. Au contraire la région comprise entre cette apophyse et la branche mon-

tante du maxillaire inférieur est plus sensible à la pression chez l'adulte que chez l'enfant. On trouve aussi, chez ce dernier principalement, un engorgement des ganglions péri-auriculaires.

Dans les cas très aigus il y a des troubles vaso-moteurs se traduisant par une hyperémie de la muqueuse oculaire, du larmoiement, de la photophobie (Wilde, Rau) et même de l'œdème des paupières. Il peut aussi se produire des nausées et des vomissements déterminés par une excitation du nerf de Jacobson (br. du glosso-pharyngien). D'une manière très exceptionnelle nous avons vu, comme Urbantschitsch, la sensation gustative altérée dans la moitié de la langue correspondant à l'oreille malade due à une irritation de la corde du tympan, et, comme Toynbee et Triquet, la paralysie faciale se produire.

On est étonné de ne pas observer plus fréquemment des troubles du goût en se rappelant les rapports de la corde du tympan dans la caisse. Mais on comprend que le nerf facial, ordinairement bien séparé de la cavité tympanique par la paroi osseuse du canal de Fallope, soit mieux protégé contre le processus inflammatoire, quand cette paroi osseuse existe que quand elle présente des solutions de continuité seulement recouvertes par la muqueuse de la caisse.

Pendant le cours de cette otite aiguë les malades ressentent quelquefois des étourdissements, des vertiges qui peuvent se produire au début de l'affection ou beaucoup plus tard. Dans le premier cas, ces symptômes doivent être attribués à une obstruction de la trompe d'Eustache ; dans le second à un gonflement considérable de la muqueuse de la caisse et à une hyperémie du labyrinthe (Schwartze), ou même à une congestion méningo-encéphalique très facile à expliquer par les rapports vasculaires existant entre la dure-mère et la caisse chez les jeunes enfants.

Des bourdonnements en bruissements ou en battements dont la force est en rapport avec l'inflammation se font sentir dans l'oreille. Ils varient beaucoup avec la circulation et diminuent ou cessent par la compression de la carotide primitive correspondant à l'oreille malade.

Le mouvement fébrile est en rapport avec le degré d'inflammation, l'âge du malade, et augmente toujours au moment de la formation du pus dans la caisse. Il n'est même pas rare de voir les malades ressentir des frissons à ces moments-là. Le soir principalement il a une violence telle dans quelques cas qu'il peut être accompagné d'agitation extrême, de délire, de convulsions, de telle sorte que si cette

otite survient pendant le cours d'un exanthème aigu, on ne s'en préoccupe pas, et l'on songe à une complication méningienne, erreur commise autrefois beaucoup plus fréquemment qu'aujourd'hui.

Quand les produits sécrétés s'écoulent au dehors par le conduit, tous les symptômes diminuent, en général, et la plupart disparaissent même chez un certain nombre de malades. La surdité se produit brusquement ou est progressive. Cependant elle peut exister à un degré variable avant l'invasion du processus inflammatoire ainsi que l'affirment certains malades. Elle dépend du gonflement du tympan, de la muqueuse de la caisse, de l'exsudat renfermé dans cette cavité ou d'une affection labyrinthique due à l'extension du processus inflammatoire.

Au début, la surdité est modérée à moins qu'il n'y ait eu formation rapide d'exsudat ou obstruction de la trompe. Un épanchement très fluide a une action beaucoup moins grande sur l'acuité auditive que quand il a une grande consistance; ainsi Politzer a observé un malade qui entendait la voix ordinaire à 6 m. 50 seulement. L'autopsie lui permit de constater que les parties inférieures de la caisse étaient remplies d'un exsudat, opaque et rougeâtre, tandis que les fenêtres et l'étrier étaient recouvertes d'une masse muco-purulente.

L'ouïe est encore plus influencée par l'obstruction de la trompe d'Eustache. On attribuait autrefois la surdité qui en résultait à la résorption de l'air renfermé dans l'oreille moyenne, le son ne se transmettant pas dans le vide, mais Lœwenberg a démontré que le contenu de la caisse diminue non point par simple absorption mais par suite d'une diffusion et d'un échange gazeux où il y a surtout plus d'oxygène absorbé que d'acide carbonique dégagé. A mesure que ce déficit se produit dans la caisse du tympan et dans les espaces pneumatiques communiquant avec elle, la pression y diminue et devient inférieure à celle de l'atmosphère. De là une exagération de concavité du tympan en rapport avec ce déficit et un enfoncement de l'étrier dans la fenêtre ovale.

Parfois l'audition présente les particularités suivantes : du do ^{2} au do ^{5} il peut y avoir une différence de plus d'un ton principalement dans les notes élevées ; c'est surtout du do ^{4} au do ^{5} que cette particularité s'accuse. Quand le tympan est cicatrisé et l'inflammation diminuée, ces nuances disparaissent progressivement et les notes sont perçues normalement (Baratoux).

L'exploration avec le diapason nous fournit fréquemment des données précieuses. Les vibrations de cet instrument sont presque

toujours mieux perçues du côté malade ou le plus malade. Mais le contraire a lieu quand il y a eu des symptômes indiquant une labyrinthite ou une hypérémie congestive.

Le tic-tac de la montre appliquée sur le crâne du côté affecté est aussi bien perçu d'un côté que de l'autre, quand l'hypérémie est légère et la trompe non obstruée. Mais il l'est davantage si celle-ci est peu perméable. Enfin la perception est très faible ou même n'existe pas s'il y a une obstruction de la trompe ou une hypérémie du labyrinthe.

Dans les cas légers la montre placée en face du méat auditif externe est entendue encore à quelques centimètres de distance. Dans les cas plus prononcés, elle n'est entendue qu'au contact du pavillon et même ne l'est pas du tout.

Le rinne est positif dans les cas légers, négatif dans les autres.

La contre-audition n'existe plus dans les inflammations vives de l'oreille moyenne.

Symptômes objectifs. — Au début de l'otite moyenne aiguë le conduit auditif externe n'est hypérémié qu'à la paroi supérieure près du tympan, au niveau de l'apophyse externe où l'on remarque quelques vaisseaux sous la forme de petites lignes rouges qui se prolongent le long du marteau jusqu'à son extrémité inférieure.

La membrane du tympan présente aussi des vaisseaux à sa périphérie. Sa courbure est normale ou un peu exagérée ; de là quelques modifications légères dans l'obliquité du manche du marteau la forme et l'étendue du triangle lumineux. Sa surface d'un gris tendre mélangé à quelques tons rouges clairs a un luisant un peu plus prononcé qu'à l'état physiologique.

A mesure que l'inflammation augmente, la rougeur de la paroi supérieure de la portion osseuse et de toute cette portion devient plus vive, diffuse. L'infiltration et la rougeur du tympan varient beaucoup; avec un processus modéré, elles intéressent seulement une partie de la moitié postérieure du tympan, de telle sorte que le reste de cette membrane a une coloration rougeâtre ou d'un rouge sombre ou d'un gris foncé rougeâtre, souvent atténuée par de petites lamelles épithéliales et disposée sans ordre, mais il arrive dans les infiltrations rapides que l'épiderme se déchire sous la forme de languettes blanchâtres séparées les unes des autres par des parties sombres non recouvertes d'épiderme et affectant la forme rayonnée.

Dans les inflammations vives la membrane du tympan devient, dans beaucoup de cas aussi rouge que la portion osseuse de telle sorte qu'il

est impossible de distinguer la périphérie du tympan. On peut apercevoir l'apophyse externe et le manche du marteau à la surface du tympan dans les otites moyennes aiguës légères, mais l'infiltration des couches au niveau de la bande cutanée est ordinairement assez considérable pour que ces parties d'osselets soient invisibles.

Le triangle lumineux s'affaiblit à mesure que le poli de la surface tympanique se modifie, de telle sorte que l'on n'aperçoit plus rien à un moment ou seulement une tache demi-luisante ne rappelant guère par sa forme le reflet physiologique.

Au moment où l'imbibition des couches du tympan est commencée il se forme quelquefois des ecchymoses sous-cutanées affectant la forme de taches arrondies ou irrégulières, à bords bien limités d'ordinaire. Elles ont une coloration d'un rouge vif et réfléchissent fortement la lumière en un ou plusieurs points de leur surface. Ces ec-

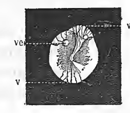


Fig. 189. — Myringite aiguë : v, vaisseaux ; ve, vésicule.

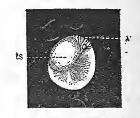


Fig. 190. — ts, parties postérieures du tympan projetées du côté du conduit par une collection liquide renfermée dans la cavité tympanique ; v, vaisseaux venant de la paroi supérieure du conduit et se dirigeant vers le manche du marteau.

chymoses siègent de préférence sur le trajet des vaisseaux dans les parties postéro-supérieure et inférieure du tympan. On peut aussi les voir sur la portion osseuse du conduit d'où elles anticipent sur la membrane (Politzer). Au début de la myringite on voit quelquefois se former à la surface du tympan une ou plusieurs vésicules (fig. 189, *ve*) ayant la forme de légères élevures, demi-translucides, à reflets jaunâtres ou rougeâtres clairs, auxquelles aboutissent quelques vaisseaux. Ces élevures ressemblent beaucoup à celles de la cornée dans la kératite phlycténuclaire. En même temps que l'inflammation devient plus vive, les produits de sécrétion s'écoulent facilement dans le pharynx nasal chez l'enfant en bas âge dont les trompes sont larges et bien exceptionnellement oblitérées ou s'accumulent dans la caisse comme chez l'enfant plus âgé ainsi que chez l'adulte. Cependant l'écoulement peut aussi avoir lieu par la trompe chez ces derniers.

La membrane du tympan est concave, plane ou convexe suivant la quantité de produits sécrétés renfermés dans la caisse. Les parties convexes (fig. 190) ont une coloration d'un rouge clair ou d'un blanc rosé à cause des reflets produits par le liquide renfermé dans la caisse. Comprenant ordinairement la moitié postérieure de la membrane tympanique dans une étendue variable, moins souvent la moitié antérieure ou la membrane toute entière, elles ont des limites bien nettes.

Les parties planes ou moins convexes paraissent d'autant plus profondément déprimées que les autres sont plus projetées en dehors. Elles ont une couleur d'un rouge sombre, d'un gris rougeâtre souvent modifiée par des lamelles épithéliales blanchâtres, ainsi que nous l'avons dit précédemment. Après l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne, ces poches d'exsudat ont augmenté de volume en général, de telle sorte que leurs parties inférieures, opaques, ou comme translucides, ont une teinte jaune très claire ou jaune verdâtre, tandis que leurs parties supérieures grisâtres ou d'un gris rougeâtre sont nettement séparées des premières par la ligne du niveau liquide.

La membrane du tympan ayant été éloignée de la paroi interne de la caisse a beaucoup moins de concavité et des teintes plus claires.

Quand une perforation s'est produite au tympan, l'aspect du conduit et de cette membrane est bien différent avant ou après avoir rejeté au dehors les produits sécrétés ou autres qui recouvrent ces parties.

Avant le nettoyage, le conduit est rempli en partie ou en totalité par un liquide purulent plus ou moins visqueux, pouvant renfermer des bulles d'air et mélangé ou non à des lambeaux épidermiques.

Après le nettoyage, les parois du conduit apparaissent épaissies, tuméfiées, rouges, recouvertes par places de lamelles épidermiques blanchâtres.

La membrane du tympan ne bombe plus du côté du conduit ou forme une saillie moins prononcée. Elle est fréquemment d'un blanc rosé par suite de l'infiltration de l'épiderme exulcéré par places. Le manche du marteau est souvent invisible ou a une forme vague ; mais l'apophyse externe se dessine fréquemment sous la forme d'une tache ou d'une saillie blanche bien distincte des parties voisines.

La perforation (fig. 191, *pe*) intéresse plus fréquemment les points comprenant la moitié inférieure du tympan que les autres. La membrane de Schrapnell est plus rarement atteinte. Tous ces points sont accessibles à la vue. Mais il peut arriver que cette perforation soit invisible à cause des courbures du conduit ou de l'accolement du

tympan avec sa paroi antéro-inférieure. Alors on voit le pus sourdre entre ces parties accolées.

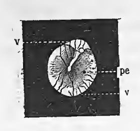


Fig. 191. — Myringite aiguë : v, vaisseaux ; pe, perforation très petite du tympan.

D'après Wilde et Bing les perforations intéressent plus fréquemment la moitié antérieure que la moitié postérieure de la membrane. La moitié antérieure nous a paru être leur siège de prédilection.

Leur forme est en général arrondie ou ovale mais peut être plus ou moins irrégulière. Leur dimensions varient beaucoup. Petites elles apparaissent comme une tache noirâtre. A mesure qu'elles ont des dimensions plus grandes elles forment des ouvertures à travers lesquelles on voit la muqueuse rouge, tuméfiée de la caisse quand elle n'est pas recouverte par le liquide purulent. Celui-ci s'écoule constamment dans le conduit ou affleure les bords de la perforation ; à sa surface apparaît un reflet lumineux agité le plus souvent par des battements isochrones à ceux du pouls. Quelquefois même on aperçoit au niveau des petites perforations une bulle d'air ayant les mêmes mouvements que la tache lumineuse. Les bords de ces solutions de continuité sont rouges tuméfiés ou rosés amincis, comme diaphanes.

Dans le cours de l'otite moyenne aiguë, on voit quelquefois le pus décoller la paroi supérieure et même la paroi postérieure du conduit et y former un véritable abcès par congestion qui a la forme d'une saillie rouge, plus ou moins considérable, dont la paroi cutanée s'amincit peu à peu pour s'ouvrir et donner issue à du pus.

Les régions voisines de l'oreille sont fréquemment atteintes. C'est ainsi que la muqueuse de la cavité naso-pharyngienne peut être le siège d'une inflammation aiguë et que l'on y trouve la plupart du temps les éléments pathogènes de l'otite.

Symptômes acoustiques. — L'auscultation de l'oreille pendant l'insufflation d'air produit des râles plus ou moins nombreux et même un gargouillement toutes les fois que la trompe est suffisamment perméable. Dans les cas contraires on n'entend aucun bruit puisque l'on ne peut pas sans inconvénient augmenter suffisamment la pression de l'air pour vaincre la résistance opposée par la trompe.

L'introduction de l'air dans l'oreille moyenne fait généralement diminuer ou cesser le sentiment de gêne, de malaise local, les bourdonnements et la surdité d'autant moins longtemps que l'inflammation est plus vive. Dans les cas de perforation du tympan l'air ressort de

la caisse à travers cette ouverture en produisant un gargouillement très fort entendu à distance ou des râles sibilants. Tels sont les divers symptômes de l'otite aiguë faciles à constater, excepté chez les très jeunes enfants qui ne peuvent en rendre compte et sont loin de faciliter l'exploration de l'organe. C'est donc au médecin d'observer et de se rendre compte de tout ce qu'il voit. Ces enfants deviennent maussades, nerveux, se plaignent fréquemment et poussent par moments de petits cris trop souvent confondus avec ceux que l'on entend pendant le cours de la méningite. On les voit s'agiter, se retourner, et se frotter les oreilles contre les objets sur lesquels repose leur tête ou porter fréquemment la main à l'oreille atteinte. Les autres symptômes sont les mêmes que ceux que nous avons indiqués, mais il est difficile de les constater ainsi que nous le disons au diagnostic.

Marche, durée, terminaisons. — La marche de l'otite est caractéristique dans la plupart des cas. Elle correspond au cycle de développement des micro-organismes. Ressemblant assez souvent à celle de la pneumonie on y observe aussi une diminution critique de la température au moment de la résorption de l'exsudat.

Elle est ordinairement plus rapide chez les individus sains, et vivant dans de bonnes conditions hygiéniques. Il en est de même toutes les fois qu'un traitement convenable a été institué avant la perforation du tympan.

Les otites guérissent sans perforation du tympan si les symptômes inflammatoires diminuent peu à peu et si cette membrane ne présente pas de parties ampullaires. Avec celles-ci, au contraire, une tuméfaction très grande du tympan et des symptômes subjectifs augmentant progressivement, la terminaison par perforation et suppuration est la règle.

Quand il arrive exceptionnellement que ces parties ampullaires ne se perforent pas, on les voit diminuer de volume, s'affaisser et disparaître. L'inflammation guérie, le tympan est normal à la place qu'elles occupaient ou atrophié avec ou sans adhérences ou bien épaissi par divers produits accumulés dans son épaisseur.

Ce que nous venons de dire pour les sacs d'exsudats peut être appliqué aux abcès par congestion. Leurs parois molles se perforent généralement pour donner issue à une collection purulente et se cicatriser au bout d'un temps variable, ou persister sous la forme d'un orifice fistuleux. Mais elles diminuent aussi d'une manière progressive sans suppuration dans un certain nombre de cas.

La perforation du tympan une fois établie, la suppuration persiste

pendant un temps variable, suivant la cause de l'otite et les espèces de microbes qui l'ont produite, puis tarit ou continue indéfiniment.

Quand la sécrétion s'arrête, la perforation est oblitérée par du tissu formé sur les couches cutanée et muqueuse du tympan. Cette cicatrisation a lieu en plusieurs jours, parfois en quelques heures.

Après la cicatrisation la myringite persiste pendant quelque temps, et l'on voit le tissu de cicatrice former une dépression, bien distincte, avec ou sans synéchies aux parties voisines ou se confondant insensiblement avec le reste du tympan et n'étant indiquée dans ses parties centrales que par sa couleur un peu plus foncée. Mais on voit fréquemment les bords de la perforation se cicatriser sans que celle-ci se referme.

La perforation n'ayant pas toujours lieu ou se produisant avec difficulté quand le tympan a été épaissi antérieurement, le pus s'écoule dans le pharynx par la trompe (Itard) chez les enfants nouveau-nés ou en bas âge à cause de l'épaisseur de la couche épithéliale de cette membrane, de la largeur et de la rectilignité de la trompe d'Eustache.

La résistance du tympan au processus inflammatoire et la suture pétro-écailleuse dans le jeune âge permettent d'expliquer pourquoi les méninges et le cerveau sont si souvent atteints (Toynbee). Chez l'adolescent et l'adulte, cette terminaison est plus rare mais par contre les cellules mastoïdiennes étant développées, l'inflammation s'y étend quelquefois, principalement dans certaines formes de grippe ou d'influenza.

Outre les complications précédentes, on peut voir le liquide sécrété pénétrer dans le labyrinthe par la fenêtre ronde perforée ou détruite, et déterminer une inflammation des méninges en s'introduisant dans le trou auditif interne (Schwartze).

L'otite aiguë récidive fréquemment chez certains enfants lymphatiques au-dessous de 12 ans principalement et ayant une affection naso-pharyngienne. Ces poussées inflammatoires disparaissent ordinairement au moment de la puberté à cause des modifications générales et locales, mais elles prédisposent singulièrement les malades, principalement les arthritiques, à l'otite moyenne sèche.

Dans les otites se produisant pendant le cours de la rougeole, de la variole, etc., ou chez les tuberculeux, les cachectiques, la marche en est au contraire lente, irrégulière avec des rechutes fréquentes.

Chez les goutteux l'otite aiguë purulente avec élimination d'une partie des osselets est bien rare ,si nous en jugeons par le silence gardé par les auteurs et notre observation personnelle. En dehors de la per-

foration tympanique et de la chute du marteau et de l'enclume, qui n'entraînent pas une surdité forte (Triquet), il n'y a guère d'autres terminaisons à craindre.

Les inflammations aiguës suppuratives ou non survenant assez fréquemment à la suite des injections nasales mal faites peuvent être excessivement violentes et une marche assez longue, et ne déterminent pas de complications dans la plupart des cas ; mais elles diminuent pour toujours l'acuité auditive de plus d'un malade. Nous pouvons en dire autant de celles qui reconnaissent une cause traumatique.

L'otite aiguë exagérée par des troubles vaso-moteurs a une marche irrégulière et peut récidiver ou passer à l'état chronique si la cause persiste.

Étiologie. — Pour produire l'otite, les micro-organismes doivent avoir un certain degré de virulence. C'est ce qui arrive dans les conditions spéciales que nous allons indiquer.

Pendant la vie intra-utérine il survient parfois une véritable hypérémie inflammatoire de la caisse due à la pénétration du liquide amniotique pendant la respiration prématurée du fœtus (Wendt) ou des liquides de l'estomac remontant dans le pharynx nasal pendant un mouvement spasmodique ou à l'inflammation provoquée par le travail régressif du tissu conjonctif remplissant cette cavité tympanique (Troeltsch). On s'explique alors très bien la formation fréquente du pus dans la caisse des enfants nouveau-nés avec ou sans perforation du tympan.

D'après ce que nous avons dit à propos du catarrhe, l'âge, l'hérédité, le sexe, etc., prédisposent à l'otite aiguë. Certaines affections telles que la rougeole, la scarlatine, la variole, la fièvre typhoïde, la coqueluche, la grippe, l'influenza, l'athrepsie, l'hérédité syphilitique ou tuberculeuse produisent souvent cette otite aussi bien chez l'enfant que chez l'adulte.

La goutte prédispose évidemment l'oreille à une congestion générale ou partielle susceptible de devenir une otite moyenne aiguë avec ou sans élimination du marteau et de l'enclume.

La pénétration d'un liquide dans la caisse pendant la douche de Maisonneuve, connue plus généralement sous le nom de douche de Weber, détermine une inflammation aiguë de la caisse quand le liquide n'est pas stérilisé ou quand la muqueuse naso-pharyngienne étant malade, les microbes virulents de cette région sont entraînés dans la cavité tympanique.

Les lésions traumatiques accidentelles comme la rupture du tym-

pan par un ébranlement énergique de l'air (détonation d'armes à feu) un refoulement brusque de l'air dans le conduit auditif externe (chute sur le côté de la tête, claque sur l'oreille, etc.) ou dans la caisse (expiration brusque pendant la toux, le moucher, procédé de Politzer, etc.) les lésions involontaires pendant des tentatives maladroites d'extraction de corps étrangers, des lésions voulues comme la myringotomie déterminent une otite aiguë par suite de l'introduction des micro-organismes dans la caisse, trop facile à expliquer pour que nous y insistions davantage. Les brûlures du conduit auditif externe et du tympan peuvent produire une inflammation suppurative des oreilles externe et moyenne très variable avec la cause initiale. Jusqu'à présent l'introduction des micro-organismes s'est faite par la trompe ou une perforation tympanique. Mais elle peut avoir lieu d'une autre façon et par d'autres voies. C'est ainsi qu'ils peuvent pénétrer dans la cavité du tympan à travers la membrane tympanique non perforée, ou la suture pétro-écailleuse, comme l'a démontré Klebs dans la méningite cérébro-spinale épidémique et Moos dans un cas de méningite ordinaire.

Certains troubles vaso-moteurs de l'oreille moyenne consécutifs à des états pathologiques du cerveau, du bulbe, du trijumeau, du glosso-pharyngien, du plexus cervical,.. etc., peuvent déterminer une otite moyenne aiguë en mettant les micro-organismes dans des conditions favorables à leur développement.

DIAGNOSTIC. — L'inflammation aiguë de la caisse doit être reconnue de bonne heure afin de pouvoir instituer un traitement capable d'enrayer des complications graves comme la méningo-encéphalite ou l'inflammation du labyrinthe causant la mort ou la surdi-mutité.

L'importance du diagnostic fait au début de l'otite est encore plus grande chez l'enfant en bas âge où les éléments anatomiques résistent peu aux agents pathogènes.

Bien qu'il soit plus logique de parler de l'otite chez le nouveau-né puis chez l'enfant et l'adulte nous avons pris l'ordre inverse pour la facilité de notre description.

Les douleurs vives et prolongées, l'autophonie, l'aspect du tympan, le peu de perméabilité de la trompe d'Eustache, les divers râles produits dans l'oreille moyenne pendant l'insufflation d'air ne permettent guère de méconnaître l'otite aiguë chez l'enfant et l'adulte.

Les diverses otites aiguës se ressemblent beaucoup par leurs symptômes et ne diffèrent guère que par leur durée et leur gravité, il nous paraît inutile d'y insister, nous nous contenterons d'attirer l'attention

sur les particularités suivantes qui permettent de reconnaître une otite spéciale : l'otite goutteuse dont le traitement est un peu différent de celui des autres inflammations aiguës de l'oreille. La douleur survient pour la première fois, la nuit, dans une seule oreille, siège au fond du conduit, est vive, au point d'arracher parfois des cris aux malades (Triquet) et offre des alternatives d'accalmie et de paroxysmes bien plus marquées que dans les autres otites. Aussi serait-on tenté de la prendre pour une douleur névralgique. Cette douleur a toujours son maximum d'intensité le soir et pendant la nuit, mais devient beaucoup moins vive ou se calme le matin, et l'on voit à ce moment le pavillon se couvrir d'une sueur abondante qui procure un grand soulagement (Triquet).

Le pavillon, le conduit, le tympan ont une rougeur violacée plus ou moins étendue et vive.

L'écoulement a peu d'abondance en général et n'est guère qu'un léger suintement chez quelques malades. Il se fait à travers une perforation située au centre de la membrane et pouvant donner passage à un moment donné au marteau, à l'enclume même, entourés de matière calcaire semblable à celle des tophus de la goutte ainsi que cela est arrivé au malade d'Itard et aux trois observés par Triquet. Cette otite se produit presque toujours pendant un accès de goutte.

Le diagnostic chez le nouveau-né offre beaucoup plus de difficulté que chez l'adulte à cause de l'impossibilité d'obtenir des réponses dans la plupart des cas, de l'indocilité du malade, de l'étroitesse et de la tuméfaction du conduit ainsi que de la quantité des produits de sécrétion qui y sont renfermés comme de la difficulté que l'on éprouve à les expulser. Indépendamment des symptômes précédents que l'on pourra reconnaître avec plus ou moins de facilité, on attachera une importance particulière aux suivants.

L'enfant a fréquemment une affection aiguë des voies respiratoires, se frotte à chaque instant l'oreille malade avec la main ou contre les objets sur lesquels sa tête est appuyée et pousse de petits cris susceptibles d'être pris à la rigueur pour ceux que l'on observe dans les affections des méninges.

Avant que le tympan ne soit perforé, on peut confondre cette otite moyenne avec une myringite aiguë, un abcès du tympan, un polype ou une otalgie.

Dans la myringite symptomatique d'une affection du conduit, la distinction est facile, d'après les symptômes suivants :

La perception osseuse à la montre est bonne. Dès le début de l'in-

flammation il existe non seulement un gonflement mais une desquamation assez prononcée ainsi qu'une sécrétion séro-purulente de la couche cutanée du conduit (portion osseuse principalement) et de la membrane tympanique. Une insufflation d'air dans l'oreille moyenne ne produit pas de râle humide mais un souffle ordinaire parfois accompagné d'un craquement sourd produit par le tympan.

Dans l'otite moyenne aiguë, au contraire, la couche cutanée du conduit et du tympan se tuméfie la dernière de préférence quand il y a perforation du tympan, ce qu'il est toujours facile de constater par l'examen objectif et l'auscultation. Dans tous les cas l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne produit des râles humides et même un véritable gargouillement dans bien des cas.

Dans les cas de collection liquide projetant en dehors une partie du tympan, on pourrait croire à l'existence d'un abcès développé dans l'épaisseur de cette membrane. Cet abcès, bien décrit par Boeck, est rare. Il détermine des symptômes peu marqués, tels qu'un sentiment de plénitude plutôt qu'une véritable douleur et des bourdonnements en bruissement comparables à des battements tumultueux et incommodes. La surdité n'est pas très grande, et la montre appliquée sur l'oreille est mieux entendue lorsque la tête est penchée du côté de l'oreille affectée. L'abcès du tympan apparaît d'abord sous la forme d'une élevure rouge, petite puis plus grosse et mieux limitée, ne changeant ni de forme, ni d'étendue, ni de couleur pendant et après l'insufflation d'air dans la caisse. Perforé avec un bistouri, quand il a une coloration opaque, il ne donne jamais qu'une très petite quantité de pus crémeux, épais, nullement comparable à ce liquide abondant sortent de la caisse après la perforation du tympan dans l'otite moyenne aiguë.

On pourrait prendre à la rigueur pour un polype un tympan très rouge, convexe en partie ou en totalité du côté du conduit. Mais il suffira de constater que cette membrane présente une surface rouge, régulière, se continuant directement avec celle des parois du conduit, nullement comparable à celle d'un néoplasme qui peut être déprimée avec un stylet et éloignée dans certains points de la paroi correspondante du conduit. Cette tumeur n'est pas modifiée pendant l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne tandis que la saillie formée par le tympan augmente de volume et pâlit.

On pourrait confondre une otite avec une méningite si l'on négligeait de pratiquer l'otoscopie chez des enfants atteints de fièvre vive avec délire et vertiges. Aussi peut-on dire avec le professeur Clarke,

de Boston, que tout médecin manque à son devoir en négligeant de faire cet examen. Il est cependant bien facile d'éviter une pareille erreur d'après ce que nous avons dit et les conditions dans lesquelles se sont produits ces deux états pathologiques.

La pneumonie que certains auteurs ont nommée cérébrale n'est autre qu'une méningite produite par le pneumocoque.

On pourrait à la rigueur confondre l'otite moyenne aiguë avec une otalgie. Cette dernière cause, il est vrai, des douleurs vives et des bourdonnements. Mais l'étude de la cause, l'absence des symptômes objectifs et acoustiques empêcheront dans tous les cas de commettre une pareille erreur.

Pronostic. — D'une manière générale la gravité de l'otite aiguë varie beaucoup avec l'âge, l'état général du malade, l'étiologie, les conditions climatologiques dans lesquelles il vit et les espèces de microbes renfermés dans le liquide sécrété. Elle doit être envisagée au point de vue de l'existence du malade et des fonctions de l'ouie.

Ordinairement cet état aigu peut être considéré comme étant dans de bonnes conditions pour être guéri s'il survient soit chez un individu ayant un bon état général, soit consécutivement à une rhino-pharyngite catarrhale, à l'introduction d'un liquide dans la caisse pendant le lavage des fosses nasales ou à la suite d'une injection avec la sonde de trompe d'Eustache ou à un traumatisme du tympan (rupture, perforation chirurgicale), etc.

L'otite a une gravité d'autant plus grande que l'enfant est plus jeune, et l'on peut dire que pendant les premiers mois de la naissance l'inflammation s'étend très facilement aux méninges et au cerveau par la suture pétro-écailleuse. A 2 ou 3 ans déjà et à plus forte raison à un âge plus avancé, comme chez l'adolescent et l'adulte, cette affection offre beaucoup moins de danger à cause de la fréquence moins grande des complications cérébrales.

L'état général du sujet, en changeant la nature des sécrétions, peut placer les micro-organismes dans des conditions très favorables pour les rendre virulents. C'est ce qui fait que l'otite est plus sérieuse dans certaines affections telles que la rougeole, la variole, la scarlatine, où l'on voit parfois se produire des éliminations de tissus à la suite de gangrène ou de carie. Il en est de même chez les tuberculeux parce que cet état aigu détermine rapidement dans quelques cas des complications fort graves, d'après certains auteurs, à cause d'un traitement insuffisant ou commencé trop tard. Nous avons constaté plusieurs fois des caries partielles ou étendues chez des malades arrivés

à la deuxième et à la troisième période de la tuberculose pulmonaire et mal soignés. Nous en avons vu d'autres à ces périodes avoir une otite qui a guéri ou est restée longtemps stationnaire. Même dans ce dernier cas, elle est toujours grave quand elle ne guérit point, parce que si elle n'entraîne pas directement la mort elle accélère trop souvent cette issue funeste par l'abondance extrême de la suppuration.

Une otite suraiguë mal soignée au début détermine en général des modifications pathologiques plus profondes et plus graves que celle à laquelle on a opposé de suite une médication appropriée, surtout si elle survient chez un individu atteint d'une affection générale comme le diabète. Nous avons vu un certain nombre de malades, dont quelques-uns étaient diabétiques, affectés d'un écoulement qui passa à l'état chronique et exigea un traitement spécial.

Les otites par troubles vaso-moteurs ne sont jamais graves au point de vue de la vie du malade, mais la cause qui les entretient persistant trop souvent d'une manière indéfinie on les voit se prolonger et passer à l'état chronique. Aussi est-il toujours nécessaire de songer à cette cause chaque fois que l'on veut porter un pronostic.

La présence de certains microbes comme le streptocoque aggrave singulièrement le pronostic. Aussi faudra-t-il avoir le soin de reconnaître les espèces renfermées dans le liquide sécrété toutes les fois que l'otite semblera devoir prendre une marche anormale.

Pour porter un pronostic au point de vue de la fonction auditive il faut considérer les perceptions osseuse et aérienne.

Dans les otites faibles la perception osseuse est conservée parfois meilleure du côté affecté. La perception aérienne est toujours diminuée mais elle redevient en général à peu près telle qu'elle était avant l'otite.

Dans les inflammations vives, la disparition de la perception crânienne et la surdité prononcée pendant la période aiguë ne doivent pas nous faire envisager la fonction auditive comme compromise à tout jamais, mais nous faire réserver le pronostic jusqu'à ce que les symptômes aigus aient disparus. A ce moment, si la perception crânienne est faible, si la surdité est prononcée, s'il y a des vertiges, bien que la trompe soit libre, et que rien ne les explique si ce n'est un état pathologique du labyrinthe, on peut conclure à l'existence de lésions assez graves pour compromettre toujours l'audition.

Il est nécessaire de se rappeler que la suppression de la perception crânienne à la montre dans l'otite aiguë chez le vieillard n'a pas de valeur quand elle est affaiblie ou abolie du côté sain, ce qu'il est im-

portant de constater. Si l'on veut comparer la perception des deux côtés du crâne, il ne faut plus se servir d'une montre ordinaire mais d'une montre à remontoir quand le tic tac de la première n'est plus perçu du côté sain.

La fonction auditive reste toujours gravement compromise après une otite aiguë forte, à cause de la persistance de la perforation ou de lésions siégeant dans les oreilles moyenne ou interne. Mais on peut souvent y remédier avec un moyen prothétique ou à l'aide d'une opération.

Traitement. — Il consiste à diminuer le plus tôt possible le processus inflammatoire, puis à s'opposer à la perforation spontanée du tympan ainsi qu'à la formation de synéchies susceptibles de gêner le jeu des osselets.

Quel que soit le degré d'inflammation on place le malade dans les conditions indiquées au traitement du catarrhe aigu.

Dans les inflammations légères, c'est-à-dire n'ayant pas une origine essentiellement virulente, les bonnes conditions hygiéniques, l'emploi d'instillations dans le conduit et d'insufflations d'air avec le Valsalva ou le Politzer ainsi que le traitement des régions voisines, suffisent presque toujours à produire une prompte guérison.

Mais aussitôt que l'inflammation augmente, on doit lui opposer une médication dont l'efficacité doit être proportionnée à la violence des symptômes. Dans ce but on a conseillé l'emploi des émissions sanguines locales, de la phlébotomie et plus récemment celui des réfrigérants (Winternitz). Nous n'y insisterons pas davantage puisque nous en avons parlé au catarrhe aigu.

Outre ces moyens énergiques, on prescrit des instillations dans le conduit auditif externe, comme celles-ci :

N° 1	N° 2	N° 3
Acide phénique. 1 gr.	Sulfate neutre d'atropine........ 0 gr. 01	Sublimé..... 0 gr. 01
Glycérine neutre 10 »	Glycérine .... 10 gr. »	Glycérine.... 30 gr. »
	Chlorhyre de cocaïne.... 0 gr. 10	

Avec le traitement précédent on doit insuffler de l'air ou de la vapeur dans l'oreille moyenne. Le point important est de savoir à quelle période de l'otite elles exercent une action favorable.

Des praticiens, à l'exemple de Trœltsch, emploient les insufflations dès le début de l'otite. D'autres avec Politzer n'y ont pas recours pendant la période de réaction parce que tout accroissement subit de

pression dans la caisse augmente les douleurs. Il est évident que des insufflations fortes peuvent non seulement produire les effets signalés par Politzer, mais encore la rupture de tissus ramollis et moins résistants.

Ces insufflations nous paraissent mauvaises, si on les emploie sans avoir pratiqué le lavage antiseptique de la trompe, non point parce qu'elles peuvent déterminer un traumatisme mais parce que l'on fait pénétrer des microbes dans un milieu favorable à leur développement. Aussi nous n'hésitons jamais à les employer d'une manière convenable pendant la période aiguë toutes les fois que nous avons fait l'antisepsie préalable. Dans les inflammations de la trompe ayant produit une obstruction par suite de la tuméfaction de la muqueuse, on fait avec la sonde un lavage antiseptique puis une instillation de cocaïne et une insufflation de vapeur d'eau phéniquée ou balsamique qui ne tardent pas à pénétrer dans la cavité tympanique. Avec un pareil pansement il est bien rare de ne pas rendre la trompe perméable dès la première séance.

On a recommandé d'éviter le cathétérisme de la trompe pendant le coryza aigu à cause de la douleur causée par cet instrument. Mais cette remarque n'a plus de valeur depuis qu'il est possible d'insensibiliser la pituitaire.

Quand les douleurs augmentent par suite d'une collection liquide renfermée dans la cavité tympanique et d'une tuméfaction notable du tympan avec projection de cette membrane du côte du conduit, l'incision est indiquée d'une manière formelle, afin d'éviter la destruction plus ou moins grande du tympan (Itard). En ne pratiquant pas assez tôt une opération aussi bien indiquée, on voit les malades, enfants de préférence, tourmentés par des douleurs atroces pendant plusieurs jours et des réflexes d'une violence telle que le médecin est porté à faire les suppositions les plus invraisemblables. Au moment où on incise le tympan il s'écoule dans le conduit un liquide purulent mélangé à du sang. Pour mieux évacuer l'exsudat renfermé dans la caisse, on se sert du cathétérisme ou de la méthode de Valsalva-Lévi ou de Politzer pendant que la tête du malade est penchée du côté opéré. Et si le processus ne paraît pas diminuer assez vite, on peut, à l'exemple de Triquet, laver la caisse à l'aide de la sonde préalablement introduite dans la trompe, en faisant usage d'un liquide antiseptique tels que ceux-ci :

n° 1 — sol. boriquée	à 3 0/0.
n° 2 — sol. de bichlorure d'hydrargyre	à 1/2000.

ou nº 3 — sol. de bicarbonate ou de sulfate de soude à 1/50, quand le pus a beaucoup de consistance.

Aussitôt que l'écoulement du pus se fait régulièrement par le conduit auditif externe, on peut essayer le pansement d'Yearsley modifié par Lœwe qui abrège dans beaucoup de cas la durée de la maladie, ou avoir recours aux injections, aux instillations ou à des insufflations de poudres, si des circonstances ne permettent pas de faire convenablement ce pansement, s'il est trop douloureux ou inefficace.

Pansement d'Yearsley. — Après avoir bien nettoyé et séché l'oreille on introduit dans le fond du conduit un tampon de coton trempé dans la glycérine puis un nombre de bourdonnets de coton suffisant pour remplir ce conduit. Le pansement est renouvelé toutes les 24 heures.

Lœwe l'a modifié de la manière suivante. Dès qu'il a refoulé dans le conduit au moyen d'une insufflation d'air les produits renfermés dans la caisse, il les enlève avec beaucoup de soin jusqu'à ce qu'il ne s'en échappe plus de cette cavité pendant l'insufflation que l'on renouvelle le nombre de fois nécessaire. La caisse bien vidée, le conduit auditif nettoyé avec soin, on introduit jusqu'au tympan une petite boulette de coton antiseptique puis d'autres boulettes en quantité suffisante comme dans le pansement d'Yearsley. Ce pansement est renouvelé une à 3 fois par jour suivant l'abondance de la suppuration.

Pour rendre moins pénible l'introduction des bourdonnets on peut pratiquer préalablement une instillation de glycérine phéniquée à 1/20 de cocaïne à 1/10, puis sécher l'oreille.

Si ce pansement est impossible ou ne donne pas de bons résultats au bout de quelques jours, on le remplace par des insufflations de poudres ou des injections suivies d'instillations.

Insufflations de poudres. — Après avoir chassé de l'oreille moyenne la plus grande quantité possible de pus au moyen d'une insufflation et l'avoir entraîné au dehors par un lavage du conduit auditif externe on sèche bien celui-ci avec du coton hydrophyle puis on y pratique de la manière suivante une insufflation de poudre antiseptique non irritante comme celle d'acide borique (Bezold). La portion fibro-cartilagineuse étant suffisamment redressée, on place le bout de l'insufflateur (fig. 192) près du méat auditif et bien en face de lui, puis on insuffle doucement la poudre afin qu'elle ne ressorte pas avec force du conduit. Le méat auditif est ensuite fermé avec du coton hydrophyle. Ce pansement est renouvelé toutes les vingt-quatre heures tant que la poudre est plus ou moins humide. Lorsqu'elle est restée sèche au bout de ce temps on peut la laisser en place pendant deux ou

trois jours et l'enlever avec un bourdonnet de coton mouillé pour en remettre ou se contenter d'oblitérer le conduit avec du coton hydrophyle ou antiseptique.

Solutions. — Quand l'application de poudres ne donne pas de bons résultats au bout de quelques jours, il faut les remplacer par des solutions comme celles-ci, instillées deux à quatre fois par jour après insufflation d'air dans l'oreille moyenne et injection dans le conduit auditif externe :

N° 1. Solution boriquée ou résorcinée à $\frac{3}{100}$.

N° 2. Solution phéniquée à $\frac{1}{100}$.

N° 3. Solution de sublimé à $\frac{1}{2000}$.

N° 4. Sulf. de zinc ...... 1 gr. »
Eau distillée ...... 100 gr. »

N° 6. Acide phénique ou acide borique .... 2 à 4 gr. »
Glycérine pure ..... 30 gr. »

N° 5. Sous-acét. de plomb liquide .... 1 gr. 50
Eau distillée ...... 100 gr.

Cette solution agit bien quand elle est employée après celle de sulfate de zinc.

N° 7. Sulfate d'alumine... 1 gr. »
Eau distillée .... 40 gr. »
Hydrate de chloral. 0 gr. 25

Quand la période aiguë est passée.

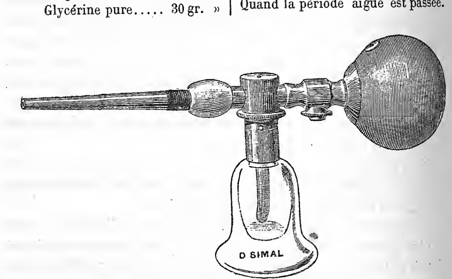


Fig. 192. — Insufflateur de poudres médicamenteuses.

Pour compléter le traitement les indications suivantes seront remplies suivant le besoin.

Des douleurs beaucoup plus vives que ne le comporte le degré d'inflammation déterminée par une otite au début sont calmées par des instillations phéniquées, cocaïnées etc., mais de préférence par l'électrisation du grand sympathique (Benedict).

Indépendamment des instillations destinées à calmer les douleurs de l'otite on peut prescrire les divers analgésiques employés en pareils

cas (antipyrine, potion opiacée, chloralée, lavements calmants, injections sous-cutanées de morphine au besoin).

L'état saburral des voies digestives, la constipation seront modifiées par un purgatif; ce dernier offre souvent des avantages sur lesquels il est inutile d'insister.

Pour traiter une suppuration aiguë de la caisse du tympan avec tuméfaction prononcée de la muqueuse, il est nécessaire d'avoir recours aux instillations caustiques, tous les quatre ou cinq jours au moyen d'une solution de nitrate d'argent à 1/10 (de Rossi, Pomeroy) pour modifier vite le processus inflammatoire. S'il arrive que les douleurs persistent alors que l'écoulement se fait librement dans le conduit, on les calme avec de l'eau chaude (Edwin Millingen) ou mieux avec une solution boriquée à 1/30 ou phéniquée à 1/300 ou bichlorurée à 1/2000 injectée dans la caisse une fois par jour avec le cathéter. Ces injections donnent aussi de bons résultats toutes les fois que la suppuration continue et alors qu'il existe une perforation au tympan avec saillie en mamelon de cette membrane ou une inflammation de l'apophyse mastoïde.

Nous considérons ces lavages de la caisse avec des liquides antiseptiques comme très efficaces, et nous croyons d'après notre expérience personnelle que les complications de l'otite aiguë doivent être bien rares si l'on a soin d'y avoir recours aussitôt que possible.

Dans les cas de gonflement des parois du conduit dû à un abcès par congestion ou par ostéo-périostite, on incise non seulement le tympan mais les parties tuméfiées du conduit, en agissant comme nous l'avons dit précédemment.

A des malades dont l'écoulement s'est supprimé brusquement à la suite d'un coup de froid, Itard a conseillé avec raison des applications chaudes non seulement sur l'oreille mais sur toute la moitié de la tête correspondant à l'oreille. Au pain chaud d'Itard on préfère le réfrigérent dans lequel on fait passer de l'eau chaude au lieu d'eau froide; on emploie aussi la tarlatane amidonnée pliée en plusieurs doubles et recouverte de taffetas gommé ou les cataplasmes amidonnés faits avec de l'eau boriquée à 3 0/0, ou bien des compresses imbibées d'eau boriquée chaude. Cette médication calme vite les douleurs au lieu de les augmenter, comme beaucoup de praticiens l'ont affirmé, rend plus rapide la formation du pus et la perforation du tympan et ne favorise pas l'élimination étendue des tissus. Nous n'avons jamais vu le tympan détruit ni les osselets disjoints, etc., pendant ce traitement.

Dans certains cas de douleurs violentes avec myringite très forte, sans épanchement bien appréciable dans la caisse, on obtient une rémission rapide en incisant largement le tympan, l'incision agissant ici comme dans les cas de phlegmon. C'est ainsi que de Trœltsch a soulagé un malade et que nous avons obtenu plusieurs fois le même résultat.

Autrefois, beaucoup plus que maintenant, on a eu recours à l'emploi des révulsifs appliqués sur la région mastoïdienne pour modifier avantageusement le processus inflammatoire concurremment au traitement indiqué ci-dessus.

Les révulsifs les plus employés sont la teinture d'iode en badigeonnages, matin et soir, jusqu'à effet, les vésicatoires volants, ou les pointes de feu. D'une manière générale, leur action est beaucoup plus grande chez l'enfant que chez l'adulte. Et nous croyons que quand on se décide à en faire usage on doit les réserver pour les jeunes malades seulement. Mais il ne faut pas les appliquer au moment où l'inflammation est très vive, car ils peuvent l'augmenter et produire certaines complications comme une paralysie faciale pendant quinze à vingt jours ainsi que l'a constaté le Dr C. Miot chez deux enfants de cinq à huit ans auxquels il avait fait appliquer un vésicatoire sur la région mastoïdienne.

Aux goutteux affectés de congestion et même d'inflammation de l'oreille on doit d'abord recommander un régime alimentaire dont l'importance est manifeste. Les émissions sanguines au moyen de sangsues et surtout de ventouses scarifiées appliquées à la région mastoïdienne font cesser rapidement la douleur (Triquet). Mais on est souvent obligé d'y revenir deux ou trois fois à de courts intervalles. Eu égard à la région nous donnons la préférence aux sangsues qui laissent des cicatrices insignifiantes.

Indépendamment des émissions sanguines, l'enveloppement de l'oreille ainsi que des parties voisines par de l'ouate produit les meilleurs résultats.

On complète ce traitement local par des insufflations d'air dans l'oreille moyenne, une fois ou deux par jour.

S'il existe des douleurs vives avec hyperémie forte du tympan, on peut scarifier et même inciser largement cette membrane.

On prescrit le traitement général contre la goutte s'il n'y a pas de contre indications.

Après la guérison des otites aiguës, les conditions hygiéniques les plus sévères sont de rigueur pour empêcher ou rendre moins fréquentes les récidives.

L'inflammation de la région naso-pharyngienne est modifiée avec le plus grand soin par les pulvérisations, les injections, les inhalations, les gargarismes... indiqués en pareils cas.

Les complications des otites (amas caséeux, paralysie faciale, phlébite des sinus, thrombose, méningite, ulcération des gros vaisseaux, carie etc.) seront traitées aux chapitres qui leur sont consacrés.

D. — DE L'OTITE MOYENNE SUPPURÉE CHRONIQUE

SYNONIMIE. — *Alard* : Otite interne ou catarrhe interne. — *Itard* : Otorrhée, otite interne purulente. — *Kramer* : Inflammation chronique profonde de la caisse. — *Bonnafont* : Otite profonde de l'oreille moyenne. — *Trœltsch* : Catarrhe purulent, chronique de l'oreille moyenne. Otite moyenne chronique. — *Roosa* : Suppuration chronique de l'oreille. — *Urbantschitsch* : Tympanite suppurée chronique.

DÉFINITION. — On appelle ainsi tout écoulement purulent chronique de la cavité tympanique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — La muqueuse de la cavité tympanique peut être à peu près normale dans quelques cas, mais elle est fortement épaissie en général, principalement dans ses couches superficielles. Sur certains points ou dans une grande étendue sa surface dépourvue de son épithélium présente des granulations qui suppurent abondamment. Ces granulations ont tellement de développement dans certains cas qu'elles remplissent une grande partie ou la totalité de la cavité tympanique et l'on a une véritable otite moyenne granuleuse ayant une grande analogie avec la conjonctivite granuleuse. On les voit même prendre un certain volume, se pédiculiser et devenir des polypes.

Dans certains points, la muqueuse s'est transformée en une espèce de tissu cicatriciel plus ou moins épais, maintenant rigide des parties qui devraient être mobiles comme la chaîne des osselets, le tympan.

L'épithélium manque dans beaucoup de points ainsi que nous l'avons dit. Sur d'autres, au contraire, il s'en forme en si grande quantité qu'il est disposé en couches stratifiées très épaisses remplissant parfois la plus grande partie de la cavité tympanique. De là le nom d'otite desquamative donné par certains otologistes à cette forme spéciale.

On trouve aussi à la surface de la muqueuse des ulcérations s'étendant jusqu'à l'os alors plus ou moins altéré ; mais des modifications osseuses peuvent aussi être dues à la propagation du processus par les vaisseaux et le tissu conjonctif qui les entoure, car il n'est pas rare, après avoir enlevé la muqueuse, de voir un os à l'apparence normale présenter cependant à l'examen micrographique tous les caractères d'une inflammation plus ou moins prononcée; aussi trouve-t-on des parties cariées ou nécrosées ou bien des hyperostoses.

La chaîne des osselets est intacte ou rompue. Les petits os qui la forment sont sains, ou bien érodés, cariés et éliminés en partie ou en totalité.

La fenêtre ovale, bien que fermée solidement par l'étrier, est ouverte, par suite de l'élimination de cet osselet, de telle sorte que le labyrinthe est envahi par le processus. D'autres fois elle est oblitérée par du tissu cicatriciel.

La membrane de la fenêtre ronde, ou tympan secondaire, est saine, épaissie, perforée ou détruite, remplacée par des bourgeons charnus ou un tissu cicatriciel comblant parfois la niche et se continuant si bien dans certains cas avec la paroi interne qu'il rend cette dépression absolument invisible.

Les muscles peuvent être sains, mais ils ont subi fréquemment la transformation graisseuse ou fibreuse ou bien ont été détruits.

La membrane du tympan peut être imperforée ; mais elle présente ordinairement une solution de continuité, très exceptionnellement deux ou trois. Ces perforations offrent une forme et une grandeur des plus variées intéressant une partie très limitée de cette membrane ou sa totalité. On a même vu le cadre osseux ou os tympanal éliminé avec elle (Hinton).

Les parties restantes du tympan présentent un épaississement partiel ou total comprenant une seule couche ou toutes les trois.

En se développant, la couche muqueuse forme parfois une masse hypertrophique très grande. De même sur la couche muqueuse on voit se former de nombreuses excroissances papillaires en forme de villosités, des polypes et des granulations comme dans la myringite granuleuse. Enfin il y a dégénérescence du tympan (Trœltsch), parfois ulcération intéressant tout le derme jusqu'à la *substantia propria* et formant la base d'amincissements atrophiques partiels du tympan.

Les modifications des cellules mastoïdiennes sont les mêmes que celles de la muqueuse de la caisse quand elles sont atteintes. Il y a gonflement, tuméfaction, prolifération parfois si grande de la muqueuse que celle-ci remplit toutes les cellules. Ces cavités peuvent aussi être détruites ou cariées dans une étendue plus ou moins grande. Dans certains cas même elles n'existent plus, de telle sorte que l'apophyse mastoïde est réduite à une coque dont l'épaisseur est variable.

La muqueuse de la trompe subit généralement des modifications moins profondes que celles de la caisse. Mais elle est souvent épaissie, principalement par son épithélium qui forme plusieurs couches. Il en résulte que le calibre de ce tube varie beaucoup avec l'épaississement de la muqueuse.

Le pus contenu dans l'oreille moyenne est liquide ; mais il est parfois concrété dans la cavité tympanique ou les cellules mastoïdiennes

et a l'aspect caséeux ou crayeux qui la fait prendre pour du tubercule ramolli ou ayant subi la transformation crétacée. Il renferme un assez grand nombre de micro-organismes indiqués précédemment. Nous dirons seulement que dans le pus provenant des cellules mastoïdiennes et obtenu à l'aide de la trépanation de l'apophyse mastoïde Kantack y a vu :

Le diplococcus pneumoniae

Le staphylococcus pyogenes aureus.

Le staphylococcus pyogenes albus.

Le staphylococcus cereus albus.

Le streptococcus dans un seul cas.

Le bacillus saprogenes et des bacilles.

Cet auteur ne considère comme pathogènes que les cocci, principalement les diplococci.

Le pus de l'otorrhée est fétide ou non fétide et offre d'après Rœhrer la proportion suivante de micro-organismes :

Pus non fétide.	*Pus fétide.*
50 0/0 de staphylocci.	51 0/0 de bacilles.
26 0/0 de diplococci.	49 0/0 de cocci comprenant : 22 0/0 de diplococci.
19 0/0 de monococci.	12 0/0 de monococci.
5 0/0 de streptococci.	11 0/0 de staphylococci.
	4 0/0 de streptococci.

Il est à noter que dans les sécrétions des otites purulentes traitées par d'abondants lavages au sublimé, les micro-organismes y sont en petit nombre et ne se développent pas dans les cultures.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — L'otorrhée ne détermine guère que de la surdité et un écoulement variable.

La surdité varie beaucoup et dépend en général de l'hypérémie de la muqueuse, des produits secrétés renfermés dans la cavité tympanique et le conduit auditif externe ainsi que des modifications causées par le processus morbide (polype ou tumeur obstruant la perforation du tympan, chute des osselets, destruction du tympan secondaire, carie du rocher).

On a dit que l'acuité auditive variait beaucoup avec la grandeur de la perforation et était moins bonne quand celle-ci était petite que quand elle avait une certaine étendue. A moins de solutions de continuité très petites, quelles que soient leurs dimensions, la surdité n'est pas très prononcée tant qu'il n'y a pas d'autres causes capables de la produire. De toutes les perforations tympaniques celle qui intéresse la membrane de Schrapnell diminue le moins le champ auditif.

Bonnafont et d'autres otologistes ont cru remarquer que le siège de la perforation influait sur le degré de perception des sons. Ils ont affirmé qu'avec une perforation intéressant les parties postérieures du tympan on entendait très mal les sons graves, très bien les sons aigus tandis qu'un effet contraire se produisait avec les perforations siégeant dans la moitié anterieure de cette membrane. Mais il résulte d'observations faites par Wolf, C. Miot et Polo, que le siège de la perforation ne paraît exercer d'influence sensible sur la perception de sons graves ou aigus et que les notes du medium sont encore les mieux entendues, quelle que soit la partie intéressée du tympan.

La perception crânienne à la montre varie beaucoup suivant les cas. Chez la plupart des malades on la trouve cependant normale ou même renforcée quand le labyrinthe est sain. Elle est diminuée ou nulle, au contraire, pendant certains états aigus accidentels ou chez des malades affectés d'une otorrhée remontant à l'enfance par suite de modifications pathologiques de l'oreille interne dues à l'extension du processus, à des troubles vaso-moteurs, ou à l'immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale.

Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille malade.

En général, la surdité très variable, dépend plutôt de la quantité des produits sécrétés accumulés dans l'oreille que des modifications causées par le processus morbide (hypérémie, végétations et polypes, cholestéatomes, chute des osselets, écoulements du liquide labyrinthique, carie du rocher, etc.).

Symptômes objectifs. — Le liquide sécrété varie beaucoup dans sa quantité et dans sa qualité. Tantôt il est fourni en si grande abondance qu'il remplit la cavité tympanique et le conduit et s'écoule au dehors en se répandant sur les parties inférieures du pavillon qu'il irrite comme chez les enfants scrofuleux et les malades affectés de végétations et de carie du rocher. Tantôt il est si faible qu'il forme à peine sur la muqueuse de la caisse ou à la surface du conduit une légère couche formant bientôt des croûtes grisâtres, verdâtres ou jaunâtres.

Agité par des battements isochrones à ceux du pouls ou n'exécutant aucun mouvement, on voit à sa surface des reflets lumineux plus ou moins étendus.

La couleur et la consistance de ce liquide dépendent beaucoup de sa richesse en pus, mucus, sérum, sang, épithélium. Ordinairement opaque, jaunâtre, franchement purulent dans les otites moyennes chroniques simples c'est-à-dire avec tuméfaction plus ou moins grande de la muqueuse, il est séro-purulent dans les caries, ichoreux dans

les affections cancéreuses, mélangé à une quantité de sang plus grande que dans n'importe quelle autre otite.

Dans des cas exceptionnels la couleur jaunâtre ou grisâtre peut devenir noire ou bleuâtre par suite de la présence d'aspergillus nigricans; parfois aussi elle est due à l'emploi de solutions instillées dans l'oreille comme celles de nitrate d'argent, de sels de plomb, de sulfate de cuivre. On a vu moins fréquemment le liquide être coloré en bleu par des vibrions (Zaufal, Grüber). Chaque fois que l'on constate une pareille couleur, il y a peu d'écoulement, l'otorrhée profuse s'opposant au développement de ces microphytes.

La consistance du pus varie depuis celle du mucus jusqu'à celle du liquide séreux. Ayant ordinairement une odeur fade, celle-ci devient quelquefois tellement forte qu'on l'a comparée à celle du fromage putréfié, des œufs pourris, ou de l'eau dans laquelle ont macéré des pièces anatomiques. Cette odeur n'est pas celle de la carie osseuse et est due à la formation d'acides gras ou volatils provenant de la décomposition du liquide purulent. Une tige d'argent que l'on y plonge prend une teinte foncée produite par une petite quantité de sulfure d'argent qui se forme grâce à l'hydrogène sulfuré renfermé dans le liquide sécrété (Bonnafont).

Après avoir débarrassé l'oreille externe des produits qu'elle renferme on voit la couche cutanée du conduit auditif externe, rouge, épaissie principalement dans sa portion osseuse, de préférence au niveau de sa paroi supérieure. Quelques débris épithéliaux apparaissent sous la forme de grumeaux blanchâtres ou de taches légèrement saillantes de même couleur. Les surfaces dépouillées de leur épithélium sont ulcérées ou bien recouvertes de granulations ou de productions polypiformes.

La membrane du tympan offre des aspects très variés. Si elle n'a pas subi d'infiltration notable, elle a une coloration grisâtre, blanchâtre, et l'on distingue très bien l'apophyse externe ainsi que le manche du marteau.

Infiltrée, au contraire, cette membrane est opaque, rougeâtre, grisâtre ou blanchâtre. L'apophyse externe et le manche du marteau, celui-ci principalement, apparaissent avec d'autant moins de netteté que le tympan est plus épaissi, ou même ne sont pas visibles.

Quel que soit l'état de la membrane du tympan, la bande cutanée peut avoir la même couleur que le reste, mais elle présente ordinairement une rougeur plus ou moins vive et est sillonnée ainsi que le

manche du marteau par quelques vaisseaux provenant de la paroi supérieure du conduit.

Dans quelques cas cette membrane a une épaisseur assez grande et sa couche cutanée, à la surface de laquelle on ne voit plus ni apophyse externe ni manche du marteau, a un aspect si peu différent de celui de la peau de la portion osseuse qu'on ne la distinguerait pas de cette dernière si elle ne formait avec celle-ci un angle facile à reconnaître.

Telles sont les différentes teintes du tympan. Mais il arrive souvent qu'elles sont modifiées par des dépôts calcaires d'un blanc très net, parfois teinté plus ou moins en jaune pâle par des corpuscules graisseux, ou en noir par des dépôts pigmentaires.

On ne voit plus en général le triangle lumineux remplacé quelquefois par des reflets sans forme déterminée.

D'autres détails tels que la grande branche de l'enclume, le tendon du muscle de l'étrier, le promontoire, la niche de la fenêtre ronde, etc.... apparaissent avec une grande netteté lorsque le tympan, non épaissi a contracté des synéchies avec ces parties.

Dans presque tous les cas d'otite moyenne suppurée, le pus s'écoule dans le conduit auditif externe par une ouverture pathologique intéressant le tympan, parfaitement visible mais pouvant être masquée par une des parois fortement incurvées du conduit ou par une production pathologique (polype, exostose). Exceptionnellement l'écoulement se fait par un orifice siégeant aux parois postérieure ou supérieure du conduit (abcès par congestion).

Situées ordinairement dans la moitié inférieure du tympan les perforations intéressent aussi toutes les autres parties de cette membrane. Uniques, en général, elles peuvent être au nombre de deux, très exceptionnellement de trois ou quatre (Troeltsch, Wreden). Arrondies ou ovalaires, quelquefois irrégulièrement triangulaires, étoilées, etc., elles peuvent avoir la forme d'un rein ou d'un haricot, dont le hile est représenté par le manche du marteau, m. Très variables dans leurs dimensions on les voit réduites à un point ou comprenant pour ainsi dire toute la membrane, de telle sorte que le cadre osseux apparaît seul à l'extrémité du conduit, bien distinct de la cavité tympanique. Dans quelques cas les parois supérieure et postérieure étant détruites dans leur partie interne, la cavité tympanique en est très agrandie. La chaîne des osselets est intacte, partiellement ou totalement détruite.

La grandeur des perforations influence beaucoup leur couleur.

C'est ainsi que celles qui sont très petites et réduites à un point se présentent comme une tache noirâtre, tandis que quand elles ont plus de largeur elles affectent la couleur de la muqueuse de la paroi interne de la caisse (rouge, grisâtre, jaunâtre) ou celle du liquide sécrété s'il arrive à leur niveau.

Leurs bords sont épaissis ou amincis, blanchâtres ou rougeâtres, opaques ou diaphanes, secs ou couverts d'exsudat, lisses ou granuleux, situés à une certaine distance de la paroi interne de la caisse ou accollés à elle au point de faire croire qu'ils y sont soudés. La plupart du temps, libres d'adhérences, ils peuvent en avoir contracté dans une étendue plus ou moins grande de leur circonférence.

Les parties visibles à travers les perforations varient beaucoup avec l'étendue et le siège de ces solutions de continuité. Avant de les décrire, il nous semble important de faire remarquer que l'étendue de la paroi interne de la caisse, vue du méat, est beaucoup moins grande que celle que l'on voit sur un temporal privé de sa portion fibro-cartilagineuse. Pour le comprendre il suffit de se rappeler les inflexuosités et la longueur du canal tout entier, tapissé par les tissus mous, comparées à celles de la portion osseuse seulement.

Avec des perforations très petites on a une faible idée de l'état de la muqueuse tandis qu'il n'en est plus de même dans les cas contraires.

Ainsi quand l'ouverture est à peine d'un millimètre on ne voit rien. Intéresse-t-elle seulement la membrane de Schrapnell (fig. 193 *ps*), on n'aperçoit que le col du marteau reconnaissable à sa forme arrondie et à sa couleur jaune pâle qui peut être rouge si la muqueuse qui le recouvre est hyperémiée ou grisâtre, noirâtre s'il est coloré par des substances médicamenteuses ou carié.

Si elle comprend, au contraire, une grande étendue de la membrane comme sa moitié postérieure, on voit de haut en bas le pli postérieur, la corde du tympan, la grande branche de l'enclume, le tendon du muscle de l'étrier, le promontoire, la niche de la fenêtre ronde, quelquefois le tympan secondaire sur lequel se produit un effet lumineux, certaines dépressions, existant à la partie inférieure de la paroi interne de la caisse. Dans la destruction de la moitié antérieure du tympan, il est facile de voir de haut en bas la paroi interne correspondante de la caisse formant avec les autres parois un infundibulum dont la partie la plus rétrécie est l'orifice tympanique de la trompe d'Eustache. Avec la destruction de la membrane de Schrapnell, et d'une partie limitée de la paroi supérieure correspondante du conduit, on voit le col, la tête du marteau (fig. 194, *tm*), ainsi qu'une

partie de l'enclume avec leur forme et leur couleur ou modifiés comme nous l'avons dit pour le col du marteau.

Enfin les extrémités internes des parois supérieure et postérieure du conduit ayant été éliminées, la cavité tympanique forme une vaste anfractuosité permettant de voir certains détails des parties supérieures de la paroi interne de la caisse tels que la saillie du canal de Fallope au-dessus de la fenêtre ovale et même celle du canal demi-circulaire horizontal.

La muqueuse recouvrant les parois de la caisse et les osselets peut être hypertrophiée au point de combler cette cavité ; mais elle a ordinairement moins d'épaisseur. La surface est humide, rouge, parsemée de reflets lumineux, lisse ou granuleux (fig. 195, *gr*). Il est donc

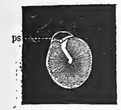


Fig. 193. —ps, perforation de la membrane de Schrapnell.

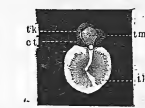


Fig. 194. — Destruction de la membrane de Schrapnell et des parties correspondantes de la paroi supérieure du conduit auditif externe : tm, tête du marteau ; ct, col de cet osselet ; tk, tubérosité de l'enclume ; tl, triangle lumineux.

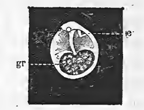


Fig. 195. — Large perforation du tympan à travers laquelle on voit des granulations, gr, de la muqueuse.

tout naturel de voir les parties restantes du tympan, les osselets ou les divers détails de la paroi interne de la caisse plus ou moins modifiés dans leur aspect.

Quand la suppuration est tarie, le tympan ou ce qu'il en reste, et la muqueuse de la caisse s'il y a une perforation tympanique, permanente, peuvent avoir conservé leur couleur et leur épaisseur. Mais ces tissus sont généralement modifiés par des dépôts de matière amorphe, calcaire, graisseuse ou osseuse qui s'y sont formés et leur donnent une couleur grisâtre ou d'un blanc crayeux ou d'un jaune pâle.

Symptômes acoustiques. — Dans la plupart des cas l'air insufflé dans la caisse du tympan à travers la trompe d'Eustache produit un gargouillement superficiel ou des râles crépitants à grosses bulles s'il

y a une certaine quantité de pus. Dans le cas contraire, il y a seulement un bruit de souffle mélangé à quelques bulles. Avec les perforations étroites et peu de liquide, ces divers bruits sont remplacés par des râles sibilants ou un véritable sifflement dû à la vibration des bords de la perforation.

La cavité du tympan étant quelquefois divisée en deux ou plusieurs loges ne communiquant pas entre elles l'air insufflé ne ressort point par la perforation et ne produit aucun bruit.

Marche, durée, terminaison. — D'une manière générale la suppuration de l'oreille a une marche d'autant plus longue que les micro-organismes renfermés dans le pus trouvent de meilleures conditions pour leur développement. C'est ainsi que chez les scrofuleux, les tuberculeux ou à la suite d'affections contagieuses comme la variole, la scarlatine, la rougeole, etc., des granulations des polypes se développent fréquemment à la surface de la caisse du conduit ou du tympan. On voit même des ulcérations envahir les tissus mous et détruire les liens articulaires de la chaîne des osselets ou la muqueuse et déterminer la carie ou la nécrose des portions osseuses plus ou moins étendues. C'est ainsi qu'on a vu éliminer de l'oreille une partie du conduit, des cellules mastoïdiennes, un osselet ou plusieurs, le labyrinthe en partie comme le limaçon (Wilde, Toynbee, Grüber, Baratoux) ou en totalité. Qu'il y ait ostéite ou carie, il n'est pas rare de voir le processus gagner certaines parties essentielles comme la cavité crânienne et des complications mortelles se produire.

Ces remarques générales faites, il nous reste à indiquer ce que deviennent l'écoulement, les tissus de l'oreille et l'état fonctionnel de l'organe.

L'écoulement a une marche très variable suivant qu'il se produit dans des conditions favorables, comme à la suite d'un catarrhe naso-pharyngien, ou défavorable comme chez les tuberculeux, pendant le cours d'une rougeole, scarlatine, variole, etc., et d'après le traitement qui lui est opposé. Il persiste généralement d'autant plus qu'on le néglige d'avantage, et, quand il est ancien, il est ordinairement entretenu par des granulations, polypes, amas de sécrétion, séquestres etc...

L'écoulement se tarit souvent d'une manière spontanée ou par suite d'un changement de traitement. Mais dans plus d'un cas cette guérison est apparente, car il existe dans certaines parties de la caisse des matières concrétées qui à certaines époques de l'année (automne,

printemps, de préférence) le ramènent aussi abondant que la première fois.

Au lieu d'avoir une marche régulière, l'écoulement peut cesser brusquement sous l'influence du froid par exemple, l'otite devenir aiguë et des accidents cérébraux se produire par suite de l'extension du processus ainsi que l'a si bien fait remarquer Itard. Dans un certain nombre de cas, la suppuration ne cesse qu'après l'élimination de parties osseuses du conduit et des cellules mastoïdiennes, un osselet ou plusieurs, le labyrinthe en totalité ou en partie comme le limaçon (Wilde, Toynbee, Gruber...).

Il y a aussi des écoulements dont la persistance est due plus fréquemment qu'on ne le pense à des troubles trophiques déterminés par un organe important. Comme exemples nous nous contenterons de citer les suivants. Saissy soigna une femme dont l'otorrhée persista pendant les six mois que dura la suppression de ses époques, mais il disparut dès qu'elles se rétablirent. Nous avons vu des écoulements de l'oreille très difficiles à tarir chez certaines femmes arrivées au moment de leur ménopause. Beaucoup d'enfants sont affectés d'une otorrhée rebelle à tout traitement et guérissant très vite après leur puberté.

La membrane du tympan se décongestionne à mesure que l'inflammation diminue et la perforation se cicatrise ou reste béante. Dans le premier cas on voit un tissu cicatriciel de couleur rougeâtre très claire se former régulièrement sur les bords de l'ouverture qui se rétrécit progressivement jusqu'à ce qu'elle soit fermée, et la membrane reprendre son aspect normal, mais cette terminaison est rare, car le tissu cicatriciel se distingue ordinairement du reste de la membrane dont il modifie l'aspect général, principalement s'il est étendu, déprimé et a contracté des synéchies avec les parties voisines. Dans le second cas la cicatrisation des bords se fait sans oblitération de la solution de continuité.

Ordinairement il se produit dans le tympan des épaississements comprenant une partie ou la totalité de cette membrane, formés par des dépôts de matière plastique ou calcaire ou osseuse avec ou sans cicatrices, unissant plus ou moins intimement cette membrane aux parties voisines. Dans la plupart des cas l'occlusion de la perforation par du tissu cicatriciel est avantageuse en ce sens que la membrane du tympan a une surface plus grande pour recevoir les ondes sonores et que la muqueuse de la caisse n'étant plus exposée à l'influence des agents extérieurs court moins le risque de subir la transformation

sclérémateuse ou de devenir le siège d'une inflammation suppurative. Mais elle a un grave inconvénient quand il y a disjonction de l'étrier puisque les ondes sonores ne sont plus transmises directement à l'étrier.

Quand la perforation reste béante, ses bords se cicatrisent en s'encroutant quelquefois de sels calcaires et restent situés à une certaine distance de la paroi interne de la caisse, y sont accolés ou même contractent avec elle des adhérences. Après être restée telle pendant plusieurs mois ou un certain nombre d'années on la voit quelquefois se cicatriser spontanément.

La muqueuse de la caisse a une épaisseur variant beaucoup avec l'état général des malades et la cause de l'otite. Chez les individus sains ayant par exemple une otite moyenne suppurée survenue à la suite d'un catarrhe naso-pharyngien ou d'une autre affection peu virulente, elle ne s'épaissit pas beaucoup et peut rester ainsi pendant longtemps. On la voit, au contraire, s'hypertrophier en peu de temps, devenir le siège de granulations, de polypes, d'ulcérations s'étendant parfois à l'os sous-jacent et produisant de l'ostéite, de la carie ou de la nécrose chez les tuberculeux ou à la suite de maladies virulentes comme celles que nous avons nommées. Il est utile d'ajouter que ces transformations et plus rarement ces complications osseuses peuvent se produire aussi chez des individus sains.

A mesure que l'hyperémie de la muqueuse diminue, celle-ci pâlit, devient moins tuméfiée, se recouvre d'une couche épithéliale et reprend son aspect normal. Mais dans la plupart des cas elle est infiltrée de matière plastique ou calcaire ou graisseuse et devient plus ou moins opaque, d'un gris blanchâtre, d'un blanc crayeux ou jaunâtre. Il n'est pas rare de voir certains points de la muqueuse, rouges, épaissis, recouverts de pus, tandis que les autres ont une surface lisse, sèche, parfaitement cicatrisée. La chaîne des osselets, ou ce qu'il en reste, conserve ses mouvements ou devient immobile par suite de la formation de brides cicatricielles ou de modifications profondes de la muqueuse.

La perception osseuse est généralement bonne pour les sons faibles comme ceux d'une montre. Mais on la voit quelquefois diminuer d'une manière progressive du côté affecté par suite de modifications ultérieures du labyrinthe ou par réflexe du côté sain.

L'acuité auditive varie beaucoup pendant la durée de l'écoulement, ainsi que nous l'avons dit. Quand celui-ci est tari, avec cicatrisation ou persistance de la perforation tympanique, il faut que l'otite sup-

purée ait été légère, c'est-à-dire que la muqueuse de la caisse ait subi peu de modifications, pour que le champ auditif reste aussi étendu que du côté sain. Néanmoins il est dans bien des cas à peu près normal.

Généralement on la voit diminuer beaucoup plus à la suite de certaines lésions que d'autres. Ainsi par exemple, elle peut être presque bonne avec une perforation du tympan sans autre lésion. Elle est au contraire plus limitée ou à peu près abolie quand des brides cicatricielles, ou un épaississement de la muqueuse ont rendu la chaîne des osselets peu mobile. Dans certains cas elle reste assez bonne, s'il n'y a qu'une perforation du tympan. Mais on la voit souvent diminuer peu à peu ou brusquement à cause de la sclérose progressive du tissu connectif nouvellement formé entraînant la rigidité plus ou moins grande, l'ankylose même de la chaîne des osselets, ou bien des modifications de même nature des tissus du labyrinthe. A titre exceptionnel on voit guérir l'oreille malade et l'autre subir par sympathie des modifications pathologiques ayant pour conséquence l'abolition de l'ouïe du côté sain (Politzer).

Étiologie. — Elle succède à une otite moyenne aiguë ou prend pour ainsi dire la forme chronique dès le début comme chez certains scrofuleux ou tuberculeux.

On le voit aussi se produire à la suite d'une otite externe ayant déterminé une perforation du tympan ou après un traumatisme de cette membrane.

Elle peut être due à une infection secondaire ou tertiaire du foyer inflammatoire et d'après Pio-Foâ et Bordonic-Uffreduzzi à un affaiblissement du virus. Aussi la voit-on si commune dans l'enfance, beaucoup moins fréquente chez l'adulte et le vieillard.

Nous croyons devoir compléter l'étiologie par quelques réflexions sur l'otorrhée cérébrale d'Itard qui en a admis deux espèces : l'une primitive, l'autre consécutive. La seconde étant toute naturelle nous n'avons rien à en dire. La première, au contraire a donné lieu pendant longtemps à beaucoup de controverses. Les auteurs qui ont admis cette otorrhée primitive se sont appuyés sur la trente-cinquième observation de Lallemand, sur une observation de Malherbe et sur celle de G. Bertin.

Dans les deux premières observations, tout porte à croire qu'il y a eu fracture du rocher ; dans celle de G. Bertin et deux qui nous sont personnelles nous voyons une affection auriculaire comme cause de l'abcès enkysté du cerveau. Par conséquent il nous est impossible

d'admettre l'otorrhée cérébrale d'Itard qui repose sur l'explication erronée de faits cliniques.

DIAGNOSTIC. — Dans la majorité des cas il y a eu avant la suppuration tous les symptômes de l'otite moyenne aiguë, bien que l'écoulement survienne quelquefois sans hyperémie vive de la muqueuse et sans douleurs notables.

La présence de bulles d'air dans le conduit indiquant toujours une ouverture faisant communiquer l'oreille moyenne avec l'oreille externe, quand une injection n'a pas été faite dans le conduit depuis quelque temps, il est utile de procéder à un examen objectif sommaire avant le nettoyage du conduit. Cette exploration terminée, les produits de secrétion enlevés, on pratique dans l'oreille moyenne pendant l'examen objectif une insufflation d'air qui a l'avantage de vider la caisse du liquide qu'elle renferme, de produire des râles muqueux ou sibilants assez forts pour être entendus à distance et indiquant l'existence d'une perforation tympanique. Certaines conditions indiquées ci-dessous peuvent empêcher les râles de se produire.

1° Lorsque le pus très visqueux n'est pas désagrégé par l'air insufflé dans l'oreille moyenne, celui-ci n'arrive pas jusqu'à la perforation, mais projette le liquide sécrété qui fait hernie à travers cette ouverture pathologique pendant l'insufflation et rentre dans la caisse aussitôt que la pression n'a plus lieu, ou s'écoule goutte à goutte dans le conduit. En augmentant la pression et en la répétant on parvient souvent à expulser de la caisse une certaine quantité de liquide bientôt mélangé à des bulles d'air qui éclatent dans le conduit auditif et produisent un gargouillement caractéristique.

2° Un tissu cicatriciel divisant la cavité tympanique en loges ne communiquant pas entre elles.

3° Des granulations oblitérant la perforation.

4° Un accollement ou une soudure des bords de la perforation à la paroi interne de la caisse.

L'examen objectif est indispensable pour se rendre compte de tous ces détails pendant l'insufflation d'air ou l'emploi du spéculum pneumatique, et juger de l'étendue ainsi que du siège d'une perforation. Il y en a même que l'on ne parvient à localiser que pendant une insufflation d'air et après avoir instillé deux ou trois gouttes d'eau dans l'oreille pendant que la tête reste un peu inclinée du côté opposé.

Un tympan hypérémié, très attiré vers la paroi interne de la caisse, avec une perforation étroite, peut être pris pour la muqueuse de la paroi interne de la caisse. En examinant le fond du conduit non point

parallèlement à son axe longitudinal mais obliquement, de préférence de haut en bas pour distinguer les parties inférieures du cadre osseux, on voit de ce cadre partir une membrane qui, quoique fortement déprimée, se continue avec la peau du conduit. De plus une partie de cette membrane est soulevée pendant l'insufflation d'air et ne peut guère être prise pour une muqueuse tuméfiée. La perforation n'est souvent bien visible que pendant la douche d'air avec ou sans instillation comme nous l'avons dit précédemment.

Inversement la muqueuse hypérémiée, très tuméfiée de la paroi interne de la caisse peut être prise pour un tympan lorsque celui-ci est très rouge, très tuméfié, dépouillé de son épithélium. L'illusion est encore plus grande si le manche du marteau n'a pas été détruit et est appliqué contre cette muqueuse. L'examen objectif fait avec soin permet toujours de voir dans un point du cadre osseux un intervalle plus ou moins étendu. Il est moins facile de commettre l'erreur si le manche du marteau et l'apophyse externe ont été détruits. Pour mieux juger de ce que l'on voit, il est parfois utile d'insinuer un crochet entre l'apophyse externe, le manche du marteau, les bords de la perforation et la paroi interne de la caisse.

Dans les destructions du tympan avec gonflement considérable de la muqueuse il peut être utile de ne pas confondre l'étrier resté seul avec une granulation. Recouvert par la muqueuse cet osselet a la forme d'une saillie mamelonée rougeâtre tant que la muqueuse est hyperémiée, ou blanchâtre, jaune pâle si l'inflammation a disparu. Une pression exercée sur lui fait ressentir au malade un bouillonnement pathognomonique, et l'on peut voir la muqueuse correspondante se mouvoir légèrement en formant une plicature ovalaire rappelant la forme de la base de cet osselet. Ces détails vus à l'œil nu le sont encore mieux avec l'emploi d'un verre bi-convexe nº 7 ou 8 comme loupe ou d'un spéculum de Brunton afin de grossir un peu les objets. Les mouvements sont d'autant plus accusés que la muqueuse est moins épaisse.

Mais le cadre osseux du tympan empêchant souvent de voir la platine de l'étrier, son examen peut devenir possible en dirigeant le pavillon du spéculum en bas et un peu en avant ce qui permet de regarder obliquement d'avant en arrière. Quand l'étrier est détruit moins sa base, on aperçoit une dépression en partie comblée par la platine de cet osselet ; mais cela n'est possible que si la muqueuse n'est pas épaissie. On peut confondre un polype avec un tympan hypérémié, et nous avons vu commettre cette erreur plusieurs fois quand

cette saillie formée par le tympan a une surface lisse et obstrue complètement la lumière du conduit. Mais l'examen comparatif des deux conduits fait reconnaître une longueur inégale et une pression exercée de bas en haut par exemple permet de soulever la tumeur et de la séparer en plusieurs points de la paroi correspondante du conduit.

Le catarrhe purulent chronique pourrait être pris pour une otite externe purulente. Dans cette dernière il n'y a ni sécrétion muqueuse, ni perforation tympanique. Et quand celle-ci existe, il importe peu de connaître l'affection initiale puisque le traitement est le même pour les deux.

Pronostic. — Il doit évidemment dépendre des lésions produites. On comprend facilement qu'il soit moins grave dans les cas ordinaires, c'est-à-dire quand il y a seulement une perforation du tympan dans les lieux d'élection avec tuméfaction légère de la muqueuse que quand celle-ci est le siège de granulations ou de polypes.

L'otorrhée avec perforation de la membrane de Schrapnell offre généralement plus de gravité à cause de la disposition même de cette partie de la caisse. Nous rappellerons, en effet, d'après les recherches de Prussak et de Politzer, qu'il existe entre cette membrane et le marteau de petites cavités circonscrites qui peuvent s'enflammer même sans le reste de la caisse et déterminer la carie des cellules osseuses correspondantes de la paroi supérieure du conduit ainsi que celle d'une partie des osselets.

L'otite due au streptococcus pyogenes est la plus grave de toutes à cause des complications sérieuses qu'elle peut déterminer, puis vient celle qui est produite par le diplocoque de Fraenkel (Zaufal, Rohrer).

Toutes les fois qu'il survient un état aigu après la suppression brusque de l'écoulement on voit fréquemment survenir de graves complications telles qu'une mastoïdite suppurée, une phlébite, une méningo-encéphalite, etc., évidemment dues au streptocoque désigné ci-dessus. C'est à cause de la possibilité de ces complications que les hommes affectés d'une otorrhée ne doivent pas être astreints au service militaire actif. Et c'est en passant outre dans les conseils de révision que l'on voit des soldats succomber rapidement. Dans des cas pareils on doit prononcer non pas la réforme mais l'ajournement tant que l'on ne s'est pas assuré par un traitement convenable et assez prolongé que l'otite moyenne suppurée peut être guérie. Quand le tympan est cicatrisé il y a audition suffisante ou surdité. Dans les cas de surdité unilatérale avec conservation de l'orientation, l'homme peut être ap-

pelé au service actif. Dans les autres on doit lui donner un service sédentaire. La réforme définitive s'impose quand la suppuration est ancienne, a résisté à divers traitements et est entretenue par des lésions osseuses étendues incurables, cas tout à fait exceptionnels.

C'est aussi pour les raisons énumérées ci-dessus et parce qu'un malade ne suit pas toujours une bonne hygiène ou ne se soigne pas d'une manière convenable qu'une compagnie d'assurances ne doit pas faire de contrats sur la vie avec toute personne atteinte d'une pareille affection.

D'après l'examen micrographique du pus, la cause de l'otite, les lésions produites, les circonstances dans lesquelles cette affection s'est développée, l'état général du malade, les conditions hygiéniques auxquelles il est soumis, les moyens thérapeutiques que nous possédons, il est souvent possible d'estimer approximativement la durée de l'écoulement, et nous n'acceptons plus l'opinion pessimiste de Wilde encore admise par certains auteurs modernes « aussi longtemps qu'il existe une otorrhée, nous ne sommes pas en état de dire quand ni comment elle se terminera ».

L'écoulement est toujours un symptôme grave qu'il ne faut pas négliger pour porter un pronostic quand il dure depuis longtemps, et il ne faut pas engager le malade à le respecter comme on le fait encore aujourd'hui, de peur de le voir se reproduire ailleurs s'il était tari.

D'après ce qui précède, il est nécessaire de considérer sérieusement le catarrhe purulent et d'agir comme pour toute autre maladie. En voyant la négligence des malades en ce qui concerne l'oreille, on dirait que cet organe n'appartient pas au corps humain ; et cependant il n'y en a pas un dans l'économie qui soit plus entouré de parties importantes.

Au point de vue de l'acuité auditive, l'otorrhée est une affection trop souvent sérieuse en ce qu'elle peut produire une surdi-mutité dans le jeune âge.

D'une manière générale l'ouïe redevient bonne et reste telle quand il n'y a pas eu de modifications profondes de la muqueuse. Elle est satisfaisante dans la plupart des cas, quand, après la cicatrisation de la perforation tympanique, l'insufflation d'air dans l'oreille moyenne produit une amélioration sensible. Mais on doit considérer l'ouïe comme très compromise toutes les fois que la surdité augmente d'une manière progressive avec bourdonnements continus et diminution brusque de la perception crânienne pour les sons élevés du diapason (Moos).

Après la guérison apparente de cette otite, l'hyperémie de la muqueuse persiste longtemps et varie beaucoup avec l'état climatologique, ainsi que l'audition. Aussi doit-on engager les personnes atteintes d'une otorrhée à suivre une hygiène sévère et un traitement pendant plusieurs semaines après la cessation de l'écoulement afin d'éviter autant que possible la sclérose consécutive, fréquente chez les arthritiques en particulier. Pour éviter autant que possible cette complication il est utile de leur conseiller d'aller habiter pendant quelque temps un pays sec à variations peu brusques, d'altitude convenable en leur faisant connaître l'importance de cette affection et de ses suites au point de vue de la fonction auditive. Malheureusement ces conditions hygiéniques peuvent être rarement satisfaites.

Un bourdonnet de coton devra être porté dans l'oreille s'il y a une perforation permanente du tympan, afin d'empêcher les variations trop rapides de température si préjudiciables au bon fonctionnement des articulations de la chaîne des osselets et en particulier de l'articulation stapédo-vestibulaire.

Traitement. — On doit s'appliquer à modifier les conditions favorables à l'écoulement. Pour y parvenir on a conseillé divers moyens plus ou moins efficaces dont l'énumération nous paraît inutile pour beaucoup. Nous nous contenterons d'indiquer le mode de traitement dans les différents cas.

Quelle que soit la période de l'affection et les lésions produites, il y a toujours des indications de premier ordre à remplir. Il faut laisser séjourner le moins longtemps possible dans l'oreille le liquide purulent. On y parvient au moyen d'injections d'eau aseptique à 30° ou 32° centigrades dans le conduit auditif externe (la plus facile à obtenir est l'eau salée bouillie) faites après une insufflation d'air dans l'oreille moyenne, malheureusement elles déterminent trop fréquemment des étourdissements et des vertiges chez les malades affectés d'une grande perforation tympanique. Voilà pourquoi on est obligé dans bien des cas de rendre très faible la force du jet ou de faire pencher la tête du malade du côté opposé à l'oreille malade afin d'avoir toujours dans l'oreille une colonne d'eau amortissant le choc, ou bien de remplacer les lavages par des bains d'oreille répétés trois ou quatre fois par séance.

Les produits de sécrétion ayant été bien enlevés et l'oreille égouttée en inclinant la tête du malade du côté de l'oreille pansée, ou séchée au moyen d'un bourdonnet de coton enroulé au bout d'une tige, on fait le pansement de Lœwe indiqué à l'otite moyenne aiguë ou bien

on prescrit des instillations médicamenteuses. Egoutter l'oreille la sèche moins bien et moins vite que le coton, mais a l'avantage de ne pas l'hyperémier chez les malades maladroits ou chez ceux dont la sensibilité est exagérée. Ces nettoyages de l'oreille doivent être faits avec le plus grand soin et répétés une fois ou deux par jour pour le pansement de Lœwe, quatre à cinq fois par jour suivant l'abondance de la suppuration, quand on emploie des substances médicamenteuses à l'état liquide ou solide.

Le pansement de Lœwe peut être appliqué exclusivement dès le début du traitement ou quand l'écoulement a diminué d'une manière sensible. Les liquides instillés doivent avoir une température de 30° centigrades environ, et séjourner dans l'oreille pendant quelques minutes ou rester à demeure. Pendant la durée de l'instillation une insufflation d'air est pratiquée dans l'oreille moyenne afin de les faire pénétrer plus profondément.

Nous allons d'abord nous occuper de tous les cas de suppuration avec perforation du tympan assez grande pour laisser passer dans la caisse les solutions instillées dans le conduit.

Dans les otites simples c'est-à-dire sans épaississement considérable de la muqueuse nous donnons la préférence aux liquides suivants :

N° 1. Sublimé.......... 0 gr. 05
Eau distillée..... 100 gr.

N° 2. Acide borique.... 1 gr.
Eau distillée...... 30 gr.

N° 3. Ichthyol......... 7 à 8 gr.
Eau distillée...... 100 gr.

N° 4. Acide borique.... 1 gr.
Alcool........... 1 gr.
Glycérine......... 10 gr.
On remplace peu à peu la glycérine par l'alcool.

N° 5. L'alcool absolu.
(Weber-Liel. Politzer).

N° 6. Acide phénique crist. 1 gr.
Glycérine pure. 20 à 5 gr.
(Hagen).

N° 7. Eau distillée........ 40 gr.
Sulfate d'alumine... 1 gr.
(Bonnafont).
Avec hydrate de chloral. 0.30 gr.
(Brisson).

N° 8. Acide borique. }
Borax. } a. a. (Jænicke).
Eau. }

N° 9. Le phénosalyl à 1 ou 2 pour 100 d'eau.

Les espèces microbiennes ne résistent pas dans les expériences de Latteux à des solutions d'ichthyol à 3 ou 4 0/0, excepté le streptococcus pyoyènes qui paraît plus vivace et exige pour disparaître une proportion de 6 à 7 0/0. Par conséquent en l'employant à 8 0/0 on est certain d'obtenir une antisepsie parfaite.

Pour une otorrhée avec épaississement peu considérable avec granulations fines et moyennes de la muqueuse on peut avoir recours de

préférence à la solution n° 4. Malgré que l'on augmente peu à peu la dose d'alcool s'il y a des malades incapables de supporter la cuisson et même la douleur vive que leur cause l'alcool, il faut augmenter la dose de glycérine ou remplacer cette solution par une autre.

Si la muqueuse est très épaissie, très granuleuse, les scarifications faites avec un bistouri et les attouchements avec de l'acide lactique, une solution de nitrate d'argent de 1/15 à 1/5, d'acide chromique à 1/3, ou une insufflation de la poudre suivante dans le fond du conduit

Alun pulvérisé.	aâ
Poudre de sabine.	
Sulfate de cuivre pulvérisé.	

une fois ou deux par semaine, produisent les meilleurs résultats. Dans l'intervalle de ces pansements on a recours aux lavages et aux instillations indiquées ci-dessus.

L'otorrhée ne s'améliorant pas ou restant stationnaire, on remplace cette médication par le traitement caustique indiqué par Schwartze de la manière suivante :

Après avoir lavé, séché et cocaïnisé l'oreille, on y instille à l'aide d'un compte-goutte quatre ou cinq gouttes d'une solution aqueuse de nitrate d'argent de 1/30 à 1/10 suivant le degré de tuméfaction et de sensibilité de la muqueuse. Cette solution est maintenue à demeure pendant une demi-minute environ puis neutralisée au moyen d'une injection d'eau tiède peu salée (une cuillerée à café par litre d'eau).

Pendant quatre à cinq semaines, on répète ces cautérisations tous les trois ou quatre jours, c'est-à-dire dès que l'eschare est tombée. Dans l'intervalle on a recours aux injections et aux instillations indiquées précédemment.

Le traitement caustique ne doit pas être appliqué dans les cas de carie et de nécrose. Toutes les fois que le traitement a une longue durée, il est avantageux de varier la nature des liquides employés pour les instillations alternativement tous les quinze à vingt jours. C. Miot recommande beaucoup l'eau oxygénée pure puis mélangée à deux ou cinq fois son volume d'eau, à mesure que l'écoulement diminue, deux à trois fois par jour et laissée à demeure dans le conduit oblitéré ensuite avec du coton gras.

On prescrit beaucoup moins les astringents qu'autrefois. Cependant le sulfate de zinc, l'alun et le sous-acétate de plomb sont encore indiqués fréquemment. Le sulfate de zinc favorise le développement des granulations dans la cavité tympanique (Politzer) et ne doit être em-

ployé que si la muqueuse n'a pas de tendance à s'hypertrophier. L'alun favorise la formation de furoncles dans le conduit (de Trœlsch). Pour qu'il n'en soit pas ainsi, on doit nettoyer l'oreille et la sécher avec soin, ce qu'il est parfois difficile d'obtenir et ce qui doit rendre alors très circonspect dans le choix de ces substances.

Nous avons parlé de tous les cas d'otorrhée avec perforations tympaniques, moyennes ou grandes. Occupons-nous maintenant du traitement à préférer dans les cas de perforation étroite. Quand celle-ci paraît être un obstacle au libre écoulement du pus dans le conduit, on doit songer, indépendamment des injections ordinaires, à laver la caisse par la trompe d'Eustache, par cette ouverture tympanique, même à élargir suffisamment cette dernière et à en créer une autre pour faciliter davantage l'expulsion des matières désagrégées par les lavages de la caisse.

L'injection à travers la trompe se fait comme nous l'avons dit dans le premier fascicule. Pour faciliter l'introduction du liquide, le malade a la tête penchée du côté de l'oreille malade et exécute un mouvement de déglutition au moment de l'insufflation. On injecte ainsi successivement une certaine quantité de liquide, sans pouvoir le faire d'une manière continue à cause du reflux désagréable du liquide dans la gorge. Le lavage à travers la perforation tympanique est pratiqué avec une canule très petite comme celle d'Hartmann (fig. 196), fixée à une seringue, à un syphon ou à tout autre appareil à injections. L'extrémité libre de cette canule a une longueur de deux à cinq millimètres et plus suivant la profondeur à laquelle on veut l'introduire dans la caisse. La seringue est préférable pour les injections peu abondantes et le syphon pour les lavages.



Fig. 196. — Canule de Hartmann.

La seringue ou la canule est tenue de la main droite et la tête du malade est appuyée contre le dos d'un fauteuil ou tout objet résistant, ou bien maintenue par un aide pour éviter autant que possible les mouvements. Mais cette précaution n'étant pas toujours suffisante, il est nécessaire de s'assurer préalablement de la sensibilité des bords de la perforation pour ainsi dire nulle chez certains sujets, très grande chez d'autres. Dans ce dernier cas, l'emploi préalable de la cocaïne

rend le pansement à peu près indolore de telle sorte que l'on peut se contenter d'un simple appui pour la tête du patient.

Le meilleur liquide à employer est la solution de sublimé à 1/2000 qui empêche le développement des bacilles. Ces lavages sont pratiqués tous les jours ou moins souvent suivant l'effet obtenu. Un point essentiel pendant l'injection est de donner d'abord au jet une faible pression et de le faire cesser de temps en temps pendant quelques secondes pour le rendre plus tolérable. On augmente la pression, si elle est nécessaire, pour désagréger les produits de sécrétion et si le malade ne ressent ni vertiges, ni symptômes incommodes. Quel que soit le siège de la perforation tympanique on parvient ainsi à chasser de la caisse des débris épithéliaux, de la matière purulente concrète, même de petits polypes à pédicule mince et friable (Hartmann) qui sont de véritables milieux de culture et entretiennent l'écoulement. Les bons effets de ces injections ne tardent pas à se faire sentir quand il n'y a ni carie, ni polype entretenant l'écoulement. On voit celui-ci se tarir et la céphalalgie ainsi que les douleurs névralgiques dont sont affectés certains malades cesser rapidement.

Pour faciliter l'expulsion de ces matières, quand la perforation est située dans les parties supérieures du tympan ou quand il existe des synéchies nombreuses, il nous est arrivé plusieurs fois de pratiquer une contre-ouverture large dans les parties les plus déclives du tympan et de tarir ainsi des écoulements qui avaient résisté à un lavage de la caisse par la perforation pathologique.

On a aussi conseillé d'agrandir les perforations trop petites si l'écoulement persiste sans carie, ce qu'il n'est pas toujours possible de dire. Elargir ces ouvertures avec le bistouri n'est pas toujours d'une grande utilité puisque les parties incisées s'accolent de nouveau et se reforment vite. Il est préférable d'employer le galvano-cautère qui a l'inconvénient d'augmenter l'hyperémie et l'écoulement pendant quelques jours, mais permet d'obtenir une solution de continuité dont la cicatrisation est plus lente. L'élargissement ne donne pas toujours des résultats aussi rapides que la contre-ouverture. Avant de le faire, il faut tenir compte du siège de la perforation. Ainsi quand elle affecte la membrane de Schrapnell et donne depuis longtemps passage à un écoulement sanieux, agrandir la perforation, faire une contre-ouverture ne serviront à rien puisqu'il est bien probable, comme nous l'avons dit précédemment, qu'il existe des bourgeons charnus, une partie cariée dont la destruction par le caustique ou l'ablation par le râclage est indispensable pour obtenir une guérison.

Quel que soit le traitement adopté dès que l'écoulement a diminué suffisamment pour ne rendre nécessaire un pansement que tous les jours ou tous les deux jours on remplace les solutions par des poudres médicamenteuses dont l'emploi a été fait il y a déjà longtemps par Valleroux, Monneret, Bonnafont, et plus récemment par Bottini, Hein, Rust, Rankin, Bezold..., ce dernier ayant eu le mérite de donner des indications précises et d'en faire un mode très efficace de traitement.

Les poudres employées sont celles de précipité blanc et de sucre, parties égales (Valleroux), d'iodoforme (Rankin), d'acide borique (Bézold), de sulfophénate de zinc, 10 parties et de sucre ou de magnésie 90 parties (Bottini) d'aristol pur, ou mélangé de préférence à l'acide borique : parties égales (Miot), d'iodol (Baratoux).

Le conduit étant bien lavé puis séché avec du coton hydrophyle, une de ces poudres y est insufflée avec un appareil analogue à celui de Kabierske ou projetée dans un spéculum préalablement introduit dans le méat et poussée jusqu'au tympan au moyen d'un bourdonnet de coton enroulé au bout d'une tige, afin de bien recouvrer les parties malades. On enlève ensuite la poudre qui est restée sur les parois du conduit afin qu'elle ne cause pas d'inflammation, ce qui arrive assez fréquemment.

La poudre devenant humide au bout d'un ou plusieurs jours, on est obligé de l'enlever jusqu'à ce qu'elle reste sèche. Alors on la laisse à demeure pendant une huitaine de jours et même un peu plus, puis on l'enlève pour ne plus en remettre.

Au lieu des solutions et des poudres on peut employer des trochisques qui ont la forme de globules renfermant chacun 0,001 milligr. à 0,01 centigr. de substance active. Après avoir lavé et séché le conduit on en insinue un jusqu'au fond de l'oreille pendant que le malade a la tête penchée du côté opposé. Le pansement est répété une fois par jour ou moins souvent suivant la quantité de liquide sécrété.

Au traitement par les instillations et les insufflations de poudres Yearsley préférait l'emploi exclusif du coton. Cet otologiste considérait l'otorrhée comme étant presque toujours une affection locale, très rarement sous l'influence d'un état général, et regardait comme nuisibles les astringents aussi bien que les caustiques.

Après avoir bien nettoyé l'oreille comme nous l'avons déjà dit, on prend du coton cardé que l'on étire de manière à former un bourdonnet cylindrique assez gros pour remplir le conduit, puis on l'introduit dans l'oreille jusqu'à ce qu'il touche les parties malades. On renouvelle le pansement toutes les vingt-quatre heures. Au lieu de

coton cardé nous n'avons presque pas besoin de dire qu'il faut se servir de coton antiseptique ou au moins aseptique.

Dans les cas de carie de la chaîne des osselets ou même dans certaines conditions spéciales où elle n'existe pas il faut enlever le plus de tympan possible, le marteau et l'enclume pour tarir l'écoulement.

Traitement local des parties voisines. — La nécessité de soigner les cavités naso-pharyngiennes, quand elles sont malades, n'étant plus à démontrer on essaie de faire disparaître le plus tôt possible les éléments pathogènes au moyen de la médication indiquée au traitement du catarrhe.

Nous attachons aussi une grande importance à l'influence réflexe de divers organes sur l'oreille sans trop l'exagérer, en tâchant de diminuer ou de supprimer cette cause.

Traitement général. — Autrefois on le regardait comme si important qu'après l'avoir indiqué on se bornait presque à prescrire aux malades quelques soins de propreté pour tarir l'écoulement de l'oreille. Aujourd'hui dans la plupart des cas on le considère comme accessoire, à moins qu'il n'y ait une cause spécifique telle que la syphilis. Nous le donnons dans la plupart des cas, non point parce qu'il est indispensable à la cure de l'otorrhée, mais pour mettre l'organisme plus à même de réagir contre les éléments pathogènes.

CHAPITRE V

DE L'OTITE MOYENNE SÈCHE

Synonimie. — Épaississement interstitiel ou sclérose de la caisse. — *De Trœltsch* : Catarrhe sec. — *Roosa* : Proliferous inflammation of the middle ear.— *Otitis media adhesiva lentescens*. — *Politzer* : Processus adhésif dans l'oreille moyenne. — *Duplay* : Otite interstitielle ou sclérémateuse.— *De Rossi* : Otite moyenne hyperplasique. — *Valleroux*, *Bonnafont* : Catarrhe chronique.

Définition. — On appelle ainsi une affection de l'oreille moyenne caractérisée par la sclérose de la muqueuse. Toute incomplète qu'elle soit, cette définition donne une bonne idée de l'affection que nous allons décrire.

Cette otite est envisagée de manières bien différentes suivant les auteurs. Les uns admettent sous le nom d'otite moyenne chronique les formes humide et sèche, ce qui nous paraît bien rationnel. Les autres considèrent cet état pathologique comme ayant deux formes : l'une catarrhale ou hypertrophique, plastique ou pseudo-membraneuse, l'autre sèche ou à brides scléreuses. Pour nous l'otite sèche est une entité morbide absolument distincte, précédée ou non d'un peu d'hyperémie mais ne présentant pas de période hypertrophique ou pseudo-membraneuse, ayant une physionomie tout à fait spéciale et une marche singulière bien distincte de toutes les autres otites. Dans la plupart des cas elle débute donc d'emblée, tandis que dans les autres elle est consécutive à un état inflammatoire affectant des individus prédisposés.

Il est bien évident qu'il peut se produire des modifications sclérémateuses à la suite de toute otite moyenne ou de tout catarrhe, avec ou sans brides cicatricielles (synéchies) ; mais elles n'ont pas une marche forcément progressive comme l'otite essentielle, et peuvent être modifiées avec plus de facilité. Voilà pourquoi en décrivant l'otite sèche d'une manière générale nous aurons bien soin de faire quelques remarques sur l'influence de certains états diathésiques.

Anatomie pathologique. — Dans la sclérose primitive, il n'y a aucun exsudat, et la muqueuse subit d'emblée des modifications inters-

titielles lentes et progressives pendant lesquelles elle devient fibreuse, plus dure, plus épaisse, en même temps qu'elle se rétracte et que ses vaisseaux deviennent rares parce qu'ils s'atrophient par suite de l'épaississement de leur tunique adventive ou d'une infiltration embryonnaire. Dans les couches profondes il se forme des dépôts calcaires ou des hyperostoses.

L'étendue des parties sclérosées est ordinairement plus grande quand le processus sec a été procédé d'une hyperémie et comprend souvent la muqueuse de toute l'oreille moyenne.

Dans la sclérose primitive les lésions se trouvent plus particulièrement limitées à certains points de la paroi interne de la caisse, c'est-à-dire aux fenêtres ronde et ovale.

Dans la sclérose consécutive à un état inflammatoire, le liquide sécrété forme une couche légère sur la muqueuse ou est rassemblé en quantité variable dans la caisse.

Si la période exsudative persiste encore, la muqueuse est hyperémiée, rougeâtre, infiltrée, villeuse. Cette hypertrophie est due au développement rapide de cellules rondes, à l'engorgement du tissu muqueux fondamental et au tissu fibrillaire nouvellement formé. Il en résulte nécessairement une diminution de capacité de la cavité tympanique. Peu à peu la muqueuse se transforme comme nous venons de l'indiquer.

Dans l'otite sèche, principalement dans celle qui est consécutive à un état inflammatoire, la cavité tympanique renferme souvent des fausses membranes (271 fois sur 1189 nécropsies, Toynbee) traversant cette caisse dans toute sa largeur ou unissant une paroi à la partie d'osselet qui lui correspond. Fines et isolées dans certains cas, elles sont, dans d'autres, très larges, très nombreuses et englobent toute la chaîne. Ces fausses membranes permettent très bien en général les mouvements des osselets quand elles sont souples et peu tendues. Elles les rendent au contraire d'autant moins faciles qu'elles deviennent plus raides, principalement lorsqu'elles sont devenues tout à fait rigides par suite d'un encroûtement calcaire (Toynbee, Troeltsch). On peut les considérer avec Hinton, Politzer, Gradenigo, etc., comme étant fréquemment le reste du tissu gélatiniforme embryonnaire ou provenant de l'accollement de deux parties de la muqueuse qui s'allongent et forment des synéchies au moment du retrait de cette muqueuse. Avec Gradenigo nous croyons que toutes celles qui relient le tympan aux parties voisines se sont formées pendant le cours d'une otite moyenne aiguë ou d'un catarrhe et sont pathologiques, tandis que les

autres unissant les osselets entre eux ou avec diverses parties de la caisse, à l'exception du tympan, se sont produites pendant la résorption du tissu gélatineux et sont physiologiques, mais subissent fréquemment des transformations sclérémateuses à la suite d'inflammations tubo-tympaniques si fréquentes dans l'enfance, et deviennent pathologiques.

La chaîne des osselets subit dans ses mouvements des changements en rapport avec les modifications de la muqueuse. Plus celle-ci devient rigide, ainsi que nous l'avons dit, plus les mouvements deviennent difficiles. Et il arrive un moment où les osselets sont retenus immobiles par une ankylose qui peut être membraneuse ou osseuse d'après Toynbee. Ces ankyloses sont communes dans l'otite moyenne sèche. Les plus fréquentes sont celles de l'articulation stapédo-vestibulaire. Viennent ensuite celles de l'articulation incudo-malléale. Enfin les plus rares affectent l'articulation incudo-stapédale (2 sur 1149 nécropsies, Toynbee).

L'ankylose de l'étrier est, comme celles de tous les autres osselets, membraneuse (53 sur 1149), ou osseuse (136 sur 1149) (Toynbee).

Dans l'ankylose membraneuse la muqueuse recouvrant l'articulation et le ligament annulaires sont sclérosés ou encroûtés de sels calcaires assez peu pour laisser encore des mouvements à l'osselet. Ou bien il existe des fausses membranes qui dans certains cas forment un réseau épais autour de l'étrier (Politzer) et sont susceptibles de le maintenir immobile, principalement si elles ont subi des modifications sclérémateuses.

Dans l'ankylose osseuse on peut aussi trouver des fausses membranes. Mais il y a de plus, une hyperostose variable de la platine de l'étrier ou du pourtour de la fenêtre ovale, de telle sorte que l'osselet, sans être soudé, est serré dans cette fenêtre à tel point dans un certain nombre de cas qu'il est impossible de lui faire exécuter le moindre mouvement. Il peut y avoir aussi de véritables stalactites osseuses unissant l'étrier aux parties voisines de la fenêtre (Toynbee).

D'autres fois il y a une dégénérescence du ligament annulaire de l'étrier (Toynbee, Trœltsch). L'examen micrographique permet de reconnaître que ces modifications ne sont pas aussi profondes que l'on pourrait le supposer. Les cellules du revêtement cartilagineux sont bien ossifiées, mais le ligament annulaire ne s'ossifie pas ; ses fibres perdent leurs cavités, prennent une consistance tendineuse plus compacte et s'imprègnent de sels calcaires que la décalcification enlève en partie (Politzer).

Malgré les recherches de Toynbee, Troeltsch, Schwartze, Zaufal, on ne connaît guère les modifications pathologiques de l'articulation incudo-malléale que par les examens histologiques de Politzer. D'après ce dernier auteur, le ligament capsulaire fibreux peut être épaissi et les surfaces articulaires peuvent être soudées. En effet les cellules cartilagineuses de la périphérie de la zone cartilagineuse des deux osselets n'ont plus de contours nets. Les cellules de la partie centrale sont infiltrées de sels calcaires, et entre les deux surfaces les cellules ont subi un commencement de transformation osseuse.

La membrane de la fenêtre ronde présente les mêmes modifications que le tympan. On trouve de plus dans la niche des exostoses ou des amas calcaires pouvant l'obstruer ou seulement en diminuer la largeur.

Les muscles de la chaîne des osselets sont atteints de dégénérescence graisseuse et d'atrophie par phlegmasie de la muqueuse ou par surcroît d'activité, ou bien ils sont ossifiés. Ces altérations ne sont pas très communes (Wreden et Weber-Liel). Mais les tendons de ces muscles, principalement du tensor tympani, se raccourcissent souvent par suite de la rétraction de la muqueuse de telle sorte que le marteau et le tympan se rapprochent plus qu'il ne faut de la paroi interne de la caisse ou que l'étrier est tiré en arrière. Dans ces deux cas tous les organes s'immobilisent peu à peu et transmettent chaque jour le son avec plus de difficulté. La membrane du tympan est normale ou est atteinte par le processus ; dans ce dernier cas l'épaississement va de la périphérie au centre et est produit ordinairement par une infiltration de ses couches muqueuse et fibreuse exceptionnellement de toutes ses couches par des dépôts calcaires graisseux ou osseux.

La trompe d'Eustache dans l'otite moyenne sèche primitive reste souvent normale, on peut cependant la voir rétrécie. Dans l'otite sèche secondaire, coexistant avec une inflammation chronique de la muqueuse naso-pharyngienne, elle est souvent le siège d'un rétrécissement produit par la muqueuse épaissie, hypertrophiée, très rarement par suite d'une hyperostose de ses parois. D'autres fois elle a un calibre normal ou est très élargie comme à la suite d'une otite moyenne suppurée.

Les cellules mastoïdiennes sont rarement normales. En général elles se rétrécissent et peuvent s'effacer complètement par suite de l'hypertrophie osseuse ou de l'hyperostose de leurs parois. On les voit donc petites, plus compactes. Dans les cas anciens elles peuvent

même être remplacées par un tissu très dense, presque éburné (Duplay).

L'oreille interne souvent atteinte de sclérose présente un amincissement des digitations nerveuses de la membrane basilaire, des vaisseaux artériels et du vaisseau spiral.

Symptômes subjectifs. — Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille la plus mauvaise dans la plupart des cas.

Le rinne est négatif.

La contre-audition existe tant que les lésions sont légères ; elle n'a plus lieu dans les cas contraires.

Les perceptions osseuse et aérienne à la montre sont pour ainsi dire égales au début de l'otite sèche, mais la première devient supérieure à la seconde lorsque l'acuité auditive a diminué d'une manière sensible.

La surdité est le seul symptôme constant de l'otite sèche. Dépendant moins de l'étendue des lésions que de la région atteinte (de Trœltsch), elle a toujours un certain degré quand des organes de transmission comme les osselets ont subi des modifications capables de rendre moins libres leurs mouvements articulaires, tandis qu'elle est beaucoup moins prononcée si la membrane du tympan a été plutôt atteinte que les osselets.

Elle présente les différences les plus nombreuses aussi bien dans la diminution de l'ouïe que dans la perception qualitative du son. Chez un certain nombre de malades, l'acuité à la montre ou à tout autre acoumètre de même qu'à la parole est diminuée également. Chez d'autres, au contraire, elle est assez bien conservée pour ces instruments tandis qu'elle est mauvaise à la voix ; il en est ainsi dans les cas où le tympan étant normal ou à peu près, l'épreuve avec le diapason permet de croire à l'existence d'une lésion circonscrite comme celle de l'articulation stapédo-vestibulaire (Lucae). La différence entre les deux perceptions est beaucoup moins grande si le tympan a subi des modifications sensibles (Politzer).

Beaucoup de malades entendent des sons faibles tels que ceux que produisent un timbre éloigné, une aiguille tombant sur le parquet ou des sons plus forts provenant d'instruments de musique et ne peuvent comprendre le langage articulé qu'à une distance relativement beaucoup moins grande.

D'une manière générale, la surdité est plus prononcée pour les sons graves que pour les sons aigus. Voilà pourquoi les malades en-

tendent mieux les voix d'enfants principalement et de femmes que les voix d'hommes.

Beaucoup de causes augmentent ou diminuent la surdité sans lui faire subir des variations bien sensibles, si ce n'est dans des cas exceptionnels signalés par Toynbee et indiqués plus loin.

L'acuité diminue pendant les inflammations de la muqueuse naso-pharyngienne produite par le froid, un climat humide, brumeux, des variations brusques de température comme celles que l'on remarque au printemps et à l'automne. C'est ce qui explique pourquoi les malades disent être devenus plus sourds après un séjour prolongé dans un pays humide, au bord de la mer ou aux changements de saison que nous venons d'indiquer. L'action répétée du froid peut même déterminer chez des malades à surdité moyenne une perte à peu près absolue de l'acuité auditive due à l'ankylose complète de l'articulation stapédo-vestibulaire ou à l'otite labyrinthique consécutive à l'otite moyenne.

Elle est encore diminuée par les congestions de la tête dues à de fortes chaleurs, à un travail intellectuel prolongé, à la fatigue physique ou à des troubles vaso-moteurs déterminés par le froid aux pieds, à la période menstruelle, le flux hémorrhoïdaire, le travail de la digestion et la constipation. Il en résulte qu'elle est plus prononcée le matin au réveil, à cause de la stase sanguine, que quand le malade a pris un peu d'exercice, mais elle augmente, le soir, à cause de la fatigue.

On voit aussi l'ingestion de fortes doses de sulfate de quinine et de salicylate de soude exercer une influence fâcheuse, temporaire ou permanente, sur l'ouïe.

La surdité diminue au contraire pendant les temps secs à température moyenne peu variable, et dans les pays dont l'altitude est assez grande. Elle est aussi moins grande en plein air que dans un endroit restreint. Il en est de même quand le malade passe d'un milieu chaud dans un milieu froid ; mais s'il a un allègement de la tête il ressent assez souvent quelques douleurs légères et des espèces de tiraillements dans l'oreille ou les parties voisines.

La pénétration forcée de l'air dans l'oreille moyenne, une pression vive sur le tragus, des pressions centripètes diminuent en général momentanément la surdité et les bruits subjectifs en faisant exécuter aux osselets des mouvements plus étendus qu'à l'état physiologique. Une pression sur le tragus, une traction sur le pavillon peuvent pro-

duire les mêmes effets par action réflexe sur les muscles de la chaîne des osselets.

Avec certaines ankyloses incomplètes de l'étrier, on voit se produire dans des cas tout à fait exceptionnels sous l'influence d'un son très aigu (Toynbee), une amélioration ou une diminution de l'ouïe probablement due à une action réflexe exercée sur les muscles dont les contractions énergiques déterminent des mouvements étendus de la chaîne et modifient momentanément la position respective des osselets, particulièrement celle de l'étrier.

Troubles de l'accommodation. — L'organe de l'ouïe perd peu à peu son pouvoir d'accommodation. Ainsi les malades entendent la voix de l'interlocuteur mais ne comprennent pas ce qu'on leur dit ou s'ils comprennent c'est en leur parlant lentement et en tête à tête. Aussi dès que plusieurs voix s'entrecroisent dans une conversation générale, le malade n'entend plus qu'un bruit confus. Cette diminution progressive de l'accommodation tient évidemment à ce que les muscles et la chaîne des osselets remplissent de plus en plus difficilement leurs fonctions.

Le fait de suivre une conversation même en tête à tête fatigue les malades. A mesure que la conversation se prolonge, leur audition est moins nette et il arrive un moment où ils ne peuvent plus la suivre tant est grande la fatigue qu'ils ressentent.

Un certain nombre de malades présentent un phénomène signalé par les anciens otologistes et bien mis en lumière par Willis : c'est d'entendre mieux au milieu du bruit, principalement quand le corps est soumis à des ébranlements plus ou moins énergiques comme en chemin de fer, en voiture. Cette facilité à entendre mieux dans des conditions défavorables paraît paradoxale et a reçu les noms de *paracousie de Willis* ou *surdité paradoxale*. Celle-ci doit tenir à ce que les secousses font mouvoir un peu les osselets et facilitent ainsi la transmission du son à l'oreille interne. Il y a cependant des malades qui ont de l'hyperesthésie auditive et sont gênés par les grands bruits, mais on trouve chez eux une surdité nerveuse concomitante.

Chez quelques malades l'orientation ou la possibilité de reconnaître d'où vient un son est diminuée, ou est tellement supprimée, qu'ils ne savent pas distinguer de quel endroit vient un son (*paracousie de lieu*). Quelquefois elle est intermittente, de telle sorte qu'elle existe pendant un certain temps puis disparaît moins longtemps pour réapparaître encore.

Les bourdonnements accompagnent la plupart du temps la surdité.

Les uns sont comparables à un bruit grave, rhythmique, à celui du pouls en général, et influencé par toutes les causes congestionnant la tête ou excitant la circulation générale. Ils sont vasculaires et dépendent de modifications pathologiques des vaisseaux de l'oreille ou sont d'origine réflexe.

Les autres ne semblent pas être soumis à l'influence de la circulation générale et ressemblent à un bruit de coquillage, ou bruissement de l'eau qui va bouillir, au sifflement d'un gaz s'échappant d'un robinet avec une certaine force et que les mots chi ou zi rendent assez bien. Tous ces bourdonnements ont une intensité très variable, moins grande le matin après le lever que le soir, et subissent comme la surdité des variations sous l'influence des mêmes causes. Ils siègent dans l'oreille, fréquemment dans la tête au-dessus du pavillon, quelquefois dans toute la tête. Rares chez les enfants, communs chez les adultes, ils sont d'abord faibles et intermittents puis plus forts, continus et existent ensemble ou séparément. Mais ils augmentent peu à peu en général et deviennent d'une violence et d'une continuité telle dans certains cas qu'ils sont pour le malade une cause de tourment de tous les instants.

Quand le labyrinthe est atteint, les bourdonnements, plus variés et plus incommodes, sont comparables à des bruits musicaux ou autres et peuvent être l'origine d'hallucinations.

Dans la plupart des cas les bourdonnements n'influencent en rien la surdité, mais on voit dans quelques cas l'audition devenir meilleure quand ils cessent.

Avec la rigidité de la muqueuse et les modifications des fenêtres qui l'accompagnent souvent, il n'y a pas seulement immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale mais des symptômes nerveux dus à l'excitation du plexus tympanique qui permettent de se rendre compte des sensations multiples indiquées par les malades et principalement bien décrites par Troeltsch et Toynbee. Le matin principalement ou après un travail intellectuel prolongé, un repas copieux, etc., beaucoup de ces malades éprouvent une sensation de gêne, de raideur dans le conduit près du méat, une espèce de resserrement, de pesanteur aux tempes et à la tête qui paraît être parfois comprimée par un cercle de fer. Ces symptômes diminuent ou cessent momentanément sous l'influence de pressions sur le tragus, de tractions sur le pavillon, d'insufflations d'air sur les parois du conduit ou bien encore de pressions centripètes sur le tympan et d'insufflations dans l'oreille moyenne.

Beaucoup de malades ont de l'anesthésie du méat auditif externe

(Cholewa), des parois du conduit auditif externe et de la membrane du tympan.

Des douleurs névralgiques se font sentir assez fréquemment dans le cours de l'otite sèche, principalement sur le trajet de la cinquième paire.

Il peut exister des vertiges passagers ou ayant une durée longue avec des exacerbations plus ou moins fréquentes, mais ne pouvant jamais être comparés pour la violence avec ceux que l'on observe dans l'hémorrhagie labyrinthique.

Gais, insouciants, énergiques, avant leur affection, ces malades deviennent tristes, tourmentés, pusillanimes, pleurant sans rime ni raison. Leur sommeil est agité par des rêves pénibles ou cauchemars. Les idées tristes les absorbent tellement qu'elles troublent leurs fonctions digestives et réagissent profondément sur leur état général. Il y en a même qui deviennent hypochondriaques et sont atteints de délire dépressif (lypémanie). Beaucoup de malades se plaignent d'une perte de mémoire, de la difficulté qu'ils éprouvent à se livrer à un travail intellectuel prolongé ou à comprendre facilement ce qu'ils lisent. Cette tension de l'esprit produit parfois des maux de tête assez prolongés et répétés chez quelques malades pour le rendre pénible ou impossible.

A mesure que l'otite sèche est modifiée avantageusement, tous ces symptômes diminuent en général ou disparaissent, même quand l'amélioration obtenue par le traitement n'est pas de longue durée (de Troeltsch).

Symptômes objectifs. — Fréquemment le conduit est large, droit et rectiligne ; ou bien il ne diffère pas de la forme ordinaire. La surface de la couche cutanée du conduit dans la région occupée par les glandes cérumineuses est sèche, sans enduit cérumineux, en général, principalement dans les périodes avancées de l'otite, probablement à cause des troubles trophiques des nerfs sympathiques.

Dans un certain nombre de cas la membrane du tympan a un aspect physiologique ou à peu près. Sa surface est souvent lisse luisante, assez comparable à celle d'une cassure récente de verre. On y distingue dans ses parties centrales le reflet blanchâtre produit par le promontoire souvent mélangé à des teintes d'un rouge très clair dues aux vaisseaux rampant à sa surface (Schwartze) et se rendant à la fenêtre ovale où ils sont resserrés, oblitérés, par suite de modifications pathologiques de l'articulation stapédo-vestibulaire.

D'autres fois le tympan est épaissi dans une étendue variable. Les

épaississements les plus fréquents sont fibreux, (fig. 197, *ef*), ont une coloration d'un gris blanchâtre. Ils intéressent les parties périphériques (fig. 198, *ef*) et sont nettement séparés des parties centrales ou se confondent insensiblement avec ces dernières. Ou bien la partie épaissie, (fig. 199, *ef*), plus limitée, se termine en pointe à l'apophyse externe (Troeltsch).

Au lieu de tissu fibreux on rencontre aussi dans la membrane du tympan des amas calcaires (fig. 200 et 201, *tc*), ayant une couleur blanche comme celle de la craie, quelquefois teintée en jaune par

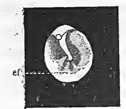


Fig. 197. — ef, épaississement fibreux du tympan.

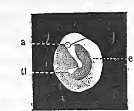


Fig. 198. — Epaississement des parties périphériques du tympan, bien limité si ce n'est dans sa moitié antérieure.

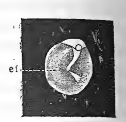


Fig. 199. — ef, épaississement se terminant en pointe à l'apophyse externe.

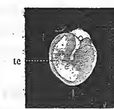


Fig. 200. — tc, épaississement calcaire en forme de croissant[1]

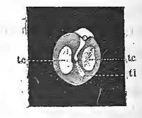


Fig. 201. — tc, épaississement calcaire symétriquement placé en avant et en arrière du manche du marteau ; tl, triangle lumineux.

des corpuscules graisseux, ou en gris noirâtre par de la matière amorphe disposée çà et là en pointillé ou par légères agglomérations. Ces dépôts calcaires sont toujours très distincts du reste du tympan et affectent généralement la forme d'un croissant (fig. 200, *tc*), à convexité tournée vers la périphérie, ou d'un ovale (fig. 201, *tc*), assez régulier souvent situé d'une manière symétrique en avant et en arrière du manche du marteau.

Les parties épaissies ont une surface lisse, luisante, ou recouverte d'une fine poussière épithéliale et donnent au tympan une rigidité

en rapport avec la quantité de produits accumulés dans l'épaisseur de cette membrane.

Leur sensibilité, d'autant moins grande que la couche cutanée est plus altérée, peut être constatée avec le stylet à nu ou recouvert d'une mince couche de coton.

Les parties saines ou peu modifiées du tympan ont une teinte grise paraissant plus foncée qu'elles ne le sont réellement à cause de la couleur claire des parties épaissies et sont fréquemment recouvertes de débris épithéliaux.

Avec ces épaississements, on voit bien, en général, l'apophyse externe et le manche du marteau avec leur aspect normal ; mais cette longue apophyse a son obliquité normale ou est attirée vers l'intérieur de la caisse au point d'être vue quelquefois en raccourci. Son extrémité inférieure est très élargie dans quelques cas par suite de modifications des cellules cartilagineuses qui l'entourent (Troeltsch). Les contours du manche du marteau, exceptionnellement ceux de l'apophyse externe, peuvent avoir moins de netteté ou même être masqués à tel point par des produits néoplasiques que la position de ces apophyses n'est plus indiquée que par une traînée d'un jaune pâle, ou des vaisseaux.

Il existe aussi des opacités à contours étoilés produisant une légère concavité du tympan en ces points et provenant de ligaments rétractés ou de brides cicatricielles.

Indépendamment de ces parties épaissies, on voit la membrane du tympan modifiée dans un point de sa surface, quelquefois dans sa totalité par suite de plaques atrophiques de synéchies, de la rétraction de la poche postérieure, du tendon réfléchi du muscle tenseur du tympan, etc...

Les plaques atrophiques (fig. 202, *pe*) d'un gris clair, fréquemment foncé, sont limitées, à bords nets, un peu déprimées, rarement de niveau avec le reste de la membrane dont la coloration est plus claire. En ces points atrophiques la membrane est si mince qu'elle est parfois transparente. Et l'on comprend alors très bien qu'elle puisse s'appliquer contre la paroi interne de la caisse, si elle est modifiée dans une grande étendue, et en imposer pour des parties adhérentes. On leur fait généralement exécuter des mouvements étendus en employant des pressions centripètes ou centrifuges (spéculum pneumatique, insufflation d'air dans l'oreille moyenne).

Des synéchies établies entre le tympan, et les parties voisines modifient profondément aussi la courbure de cette membrane. Bien qu'el-

les aient une tension assez grande on peut toujours leur faire exécuter de petits mouvements dans quelques points limités.

Par suite de la rétraction considérable de la poche postérieure et du tensor tympani, la membrane du tympan (fig. 203 et 204) est tellement attirée vers l'intérieur de la caisse, à l'exception de celles qui correspondent à l'apophyse externe et à la poche postérieure, qu'elles sont séparées l'une de l'autre par une plicature très accusée (fig. 204, 3), allant de l'apophyse externe au cadre osseux ou se prolongeant parallèlement au cadre osseux jusqu'aux parties inféro-postérieures de la membrane où elle disparaît (Troeltsch). L'apophyse

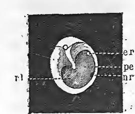


Fig. 202. — pe, parties atrophiées du tympan en contact avec la paroi interne de la caisse et simulant une perforation ; rl, reflets lumineux ; er, extrémité inférieure de la grande branche de l'enclume et tendon du muscle de l'étrier ; nr, niche de la fenêtre ronde.

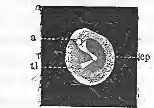


Fig. 203. — Parties centrales du tympan très concaves : a, apophyse externe très saillante ; ep, parties épaissies ; tl, triangle lumineux.

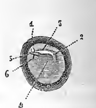


Fig. 204.— 4, parties centrales du tympan très concaves ; 1, apophyse externe très saillante ; 2, manche du marteau tiré en haut et en dedans ; 3, plicature très prononcée ; 5, 6, incisions pour la section du tensor tympan.

externe est alors très saillante et le manche du marteau, vu en raccourci.

Dans quelques cas des plicatures limitent très bien la membrane de Schrapnell avec ou sans adhérences au col du marteau.

Chez les malades ayant fait un abus des insufflations d'air dans l'oreille moyenne, le tympan, au lieu d'être très concave, comme rétracté, dans ses deux tiers ou sa moitié postérieure (fig. 205, *pr*) a une convexité (fig. 206, *pr*), parfois telle que le manche du marteau est caché en partie ou en totalité ; on voit aussi des plicatures dans la région du triangle lumineux.

La muqueuse naso-pharyngienne est fréquemment le siège d'une inflammation chronique, principalement chez les arthritiques qui présentent assez souvent une tuméfaction et une rougeur variable derrière les piliers postérieurs du voile du palais.

Symptômes acoustiques. — Une insufflation d'air dans l'oreille moyenne produit des bruits variables suivant l'état de la muqueuse de l'oreille moyenne.

Tantôt ils sont normaux (V. le premier fascicule) ; tantôt ils sont pathologiques et affectent des nuances que nous allons indiquer.

Pendant l'emploi des procédés de Valsalva ou de Politzer, on entend quelques râles crépitants secs.

L'insufflation d'air avec la sonde détermine un bruit de souffle rude et tubaire indiquant évidemment une sécheresse excessive de la muqueuse de la trompe et de la cavité tympanique. S'il y a un

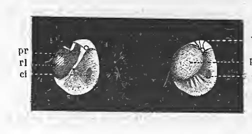


Fig. 205. — pr, parties postérieures du tympan tellement atrophiées qu'elles sont accolées à la paroi interne au point de faire croire à une perforation ; rl, reflet lumineux ; ei, cicatrice. Les parties antéro-inférieures et postéro-inférieures du tympan sont épaissies.

Fig. 206. — Le tympan représenté dans la fig. 205 après une insufflation d'air dans la caisse : pr, parties saillantes du tympan formant comme une vésicule ; v, vaisseaux.

élargissement anormal de ces cavités, surtout de celle de la trompe, le son est plus plein, pour ainsi dire amphorique. Pendant la production de ces bruits pathologiques, on entend souvent le craquement du tympan.

Il peut arriver qu'un état muqueux de la trompe ou de la caisse complique l'otite sèche en augmentant la surdité. Dans ce cas on entend des râles muqueux lointains ou superficiels.

En général l'effet des insufflations est un allègement de la tête du malade et une diminution ou une cessation temporaire des bruits subjectifs, une amélioration pour ainsi dire nulle de l'audition dans l'otite moyenne sèche, excepté dans les cas où cette otite est compliquée d'un état muqueux.

Les pressions centripètes produisent ordinairement les mêmes effets que les douches d'air.

L'insufflation de vapeur d'éther, ou de chloroforme, ou de chlorure d'éthyle ou d'iode donne au malade une sensation de chaleur locale

et non de froid comme on le constate dans les catarrhes (Loewenberg). Cependant le contraire a lieu quelquefois.

Marche, durée, terminaisons. — Les otites sèches différant beaucoup dans la manière dont elles évoluent, nous nous voyons dans l'obligation de faire quelques remarques générales suivies de réflexions plus particulières. La plupart d'entre elles ont une marche insidieuse, lente, progressive, dépendant surtout de la rapidité avec laquelle la muqueuse s'indure ainsi que des modifications concomitantes ou secondaires de l'oreille interne. Mais sous l'influence des causes variées indiquées plus loin, on les voit souvent faire de rapides progrès et déterminer une diminution prononcée de l'acuité auditive en peu de temps. La surdité complète doit être attribuée à une affection semblable du labyrinthe ayant désorganisé les filets du nerf auditif, car une ankylose de l'articulation stapédo-vestibulaire ne la produit jamais.

Dans les otites unilatérales, l'oreille saine ou qui le paraît a une singulière disposition à devenir malade. Quand elle est affectée la surdité augmente très vite et devient trop souvent plus prononcée que de l'autre côté.

Chez quelques malades, la surdité diminue au bout d'un certain temps pour rester stationnaire ou augmenter de nouveau.

Les otites sèches sont toujours aggravées d'une manière temporaire ou permanente par une inflammation aiguë du rhino-pharynx qui se propage à la trompe, quelquefois à la caisse. Généralement tous les symptômes augmentent à la suite de ces inflammations. Mais il n'en est pas toujours ainsi puisque l'on peut voir une hyperémie accidentelle ou provoquée de la muqueuse de la caisse diminuer d'une manière sensible ces divers symptômes.

Le labyrinthe n'est influencé par des troubles trophiques ou n'est atteint par le processus chronique qu'à une période avancée de cette affection. Mais il peut arriver qu'il le soit au début, comme dans l'otite héréditaire.

L'otite sèche primitive, c'est-à-dire sans inflammation préalable de la muqueuse, commence pendant l'adolescence ; elle a une marche lente, quelquefois rapide, suivant les conditions hygiéniques bonnes ou mauvaises auxquelles est soumis le malade. Mais elle a une terminaison fâcheuse en ce sens qu'il existe de bonne heure une panotite amenant assez rapidement une paralysie plus ou moins prononcée des rameaux du nerf auditif.

Chez les arthritiques, la muqueuse naso-pharyngienne étant souvent le siège d'une hyperémie inflammatoire, l'acuité auditive subit

des alternatives en rapport avec le degré de perméabilité de la trompe d'Eustache ; elle diminue à chaque poussée congestive pour redevenir telle qu'elle était ou rester moins bonne qu'auparavant. Il en résulte que la surdité augmente par saccades se produisant à des intervalles plus ou moins éloignés plutôt au printemps et à l'automne.

Chez les goutteux l'otite a une marche lente quand il n'y a pas de poussées aiguës et elles peut rester longtemps stationnaire. Cependant à une certaine période, il se forme des dépôts encroûtant les osselets et nuisant à leurs mouvements. Malgré ces modifications, la surdité n'augmente d'une manière sensible qu'après plusieurs années et n'est même pas aussi prononcée qu'on pourrait le supposer.

La panotite sèche, réellement sénile, n'est pas aussi commune qu'on le croit. Elle dépend des modifications que l'âge fait subir à l'organe de l'ouïe comme à l'être tout entier. Aussi fait-elle des progrès lents avec de longs arrêts. Elle offre ceci de particulier que bien que la perception osseuse et aérienne soit très diminuée, la voix est encore assez bien entendue de près alors que l'on serait en droit de supposer une surdité plus prononcée. Cette otite suit peu à peu son cours, n'est pas accompagnée de bourdonnements en général (surdité torpide des anciens auteurs) et se termine par une surdité prononcée dépendant de la rigidité des articulations et de la paralysie du nerf auditif.

Étiologie. — Les modifications sclérémateuses de l'oreille sont celles qui causent le plus fréquemment la surdité (Kramer, Valleroux, Bonnafont) ; 776 cas sur 1149 malades (Zaufal), et la surdité nerveuse non consécutive à une affection de l'oreille moyenne devient de plus en plus rare à mesure que l'on perfectionne les moyens d'exploration de cette organe.

On a invoqué beaucoup de causes de l'otite sèche. Les unes sont certaines, les autres nous paraissent peut-être un peu problématiques, nous les énumérerons en terminant par celles qui doivent avoir peu d'efficacité.

L'hérédité tour à tour niée (Marc-d'Espine) ou reconnue comme avérée (Itard) joue un grand rôle dans cette affection puisqu'on la constate dans 1/4 (Triquet) ou dans 1/3 des cas (Moos) ; nous l'avons trouvée moins fréquente que ces deux otologistes.

L'inflammation de la muqueuse de la caisse prédispose singulièrement celle-ci à subir plus tard des transformations sclérémateuses. Chez un grand nombre de malades atteints d'otite sèche nous l'avons constatée comme ayant été la cause éloignée. Il ne faut point s'en

étonner puisque quand l'inflammation a été un peu vive, elle persiste assez longtemps et prédispose beaucoup la muqueuse à la sclérose, principalement chez les arthritiques. Voilà pourquoi toutes les affections susceptibles de déterminer une inflammation de la muqueuse naso-pharyngienne (tuberculose, goutte, rhumatisme, syphilis, maladie de Bright, etc.) peuvent déterminer une inflammation de la muqueuse et par suite une otite sèche. Aussi voit-on beaucoup de personnes d'un certain âge dont la sclérose a commencé dès l'enfance.

Le froid humide, les transitions brusques de température, exercent une action fâcheuse sur l'oreille et causent souvent un état scléréma-teux chez les arthritiques ou en accélèrent la marche dans les autres cas. Un certain nombre de malades nous ont raconté leur histoire par écrit ou de vive voix et il en est résulté clairement pour nous que si certains d'entre eux auraient eu cette affection sous l'action du froid, d'autres n'en ont été atteints qu'après avoir été placés dans de mauvaises conditions hygiéniques. C'est ainsi que les malades accusent tantôt des courants d'air fréquents et prolongés, tantôt un séjour dans un pays humide et à transitions brusques comme certaines villes, ou bien dans une habitation nouvellement bâtie dans une vallée humide, au bord de la mer, etc. Si l'on n'admet pas que l'air humide et les transitions brusques de température déterminent l'otite sèche, il faut bien reconnaître qu'ils en rendent l'évolution beaucoup plus rapide. Ainsi toutes les personnes atteintes de cette affection remarquent une exagération de leurs bourdonnements et de leur surdité après un séjour prolongé au bord de la mer. Nous pourrions en citer beaucoup d'exemples.

Chez les goutteux on rencontre à titre d'exception l'otite moyenne aiguë dont nous avons parlé précédemment, mais on observe assez fréquemment à l'état chronique des modifications de même origine comme un état muqueux des trompes d'Eustache, des amas calcaires dans le tympan, autour des osselets. Ces néoplasies se forment généralement à la suite d'une attaque de goutte et après une congestion parfois si légère de l'oreille qu'elle passe presque inaperçue.

L'âge doit être signalé comme une cause plus ou moins efficace dans l'évolution de l'otite moyenne sèche. Dans le jeune âge et l'enfance, il y a beaucoup de causes d'inflammation de la muqueuse naso-pharyngienne qui agissent d'une manière efficace, mais les cas d'otite sèche y sont relativement rare. Il en résulte qu'une hyperémie de la muqueuse de l'oreille moyenne persiste plus ou moins longtemps, principalement chez les scrofuleux, et produit des modifica-

tions sclérémateuses légères qui passent longtemps inaperçues mais augmentent peu à peu et se manifestent à l'âge moyen de la vie par des bourdonnements et de la surdité.

Dans la vieillesse il y a les modifications qui se produisent naturellement dans les tissus de l'organisme et surviennent aussi bien dans l'oreille moyenne que dans l'oreille interne.

Les troubles vaso-moteurs produits dans l'oreille par un organe important exercent dans l'étiologie de l'otite sèche, une action évidente, bien démontrée par les diverses expériences pratiquées sur le trijumeau, le grand sympathique et le bulbe rachidien. Il est donc naturel de voir des organes aussi importants que les dents, l'estomac, l'utérus etc., déterminer une congestion de l'oreille et par suite des troubles de nutrition. C'est pourquoi il est si fréquent de voir se produire une exagération de la surdité pendant le cours d'une affection d'un de ces organes.

C'est aussi à cause des troubles trophiques qu'il détermine que le froid continu aux pieds, dont sontaffectées certaines personnes, même en plein été, exerce une action si énergique sur la marche de l'otite sèche.

Certains états spéciaux, comme la grossesse, ont une action évidente sur la marche de cette affection. Ainsi presque toutes les femmes atteintes de surdité se plaignent après l'accouchement d'une aggravation de leur infirmité avec augmentation de leurs bourdonnements, et plusieurs en attribuent le commencement à une grossesse.

On a indiqué la syphilis comme une cause active. Il est certain qu'elle peut produire des modifications de la muqueuse de la trompe et de la caisse, mais les altérations intéressent bien plus fréquemment l'oreille interne que l'oreille moyenne. Aussi aurons-nous l'occasion d'y revenir à propos des maladies du labyrinthe.

Parmi les causes un peu douteuses de l'otite sèche nous indiquerons l'alcool et le tabac ainsi que la parésie et la paralysie des muscles de la trompe d'Eustache.

L'alcool et le tabac agissent non seulement sur l'oreille moyenne mais sur l'oreille interne, d'après Triquet. Si dans beaucoup de cas ils exagèrent ou produisent l'inflammation de la muqueuse de la région naso-pharyngienne de la trompe d'Eustache et augmentent la surdité ainsi que les bourdonnements, ils doivent avoir une influence bien faible sur le début de l'otite.

Quant à l'action de ces deux substances sur l'oreille interne, nous nous en occuperons plus loin. On a aussi essayé d'expliquer la pré-

disposition d'un certain nombre de personnes à l'otite moyenne sèche par certaines conformations de l'oreille : comme une profondeur exagérée de la fenêtre ovale (Wendt), une obliquité de la fenêtre ronde et sa proximité du plancher de la caisse (Zaufal), le coude excessif de la trompe d'Eustache et l'inclinaison exagérée de la membrane du tympan (Gellé), la rectilignité et la largeur du conduit auditif externe (Tillaux). La plupart de ces malades ont des conduits auditifs externes larges, rectilignes, dépourvus de poils, et il est probable que les transitions de froid sur le conduit et le tympan sont plus brusques que quand celui-là est tortueux, protégé par des poils et a moins de largeur (Tillaux). Ce sont peut-être des dispositions anatomiques fâcheuses mais elles ne nous paraissent pas suffisantes pour prédisposer bien sérieusement à cette otite.

Diagnostic. — Dans la plupart des cas, il est facile de reconnaître l'existence de cette affection en se rappelant les symptômes décrits. Avec des modifications pathologiques légères on obtient la contre-audition. Dans les cas contraires il n'y en a plus. Cependant l'occlusion de la bonne oreille ou de l'oreille la moins sourde peut donner un peu de contre-audition avec des lésions moyennes, c'est-à-dire rendre le son égal dans les deux oreilles.

Quand le diapason est entendu au point appliqué, cela ne veut pas dire que les lésions ne sont pas les mêmes dans les deux oreilles. Dans les cas d'affection unilatérale sans affection de la trompe, le diapason appliqué immédiatement en avant des méats antérieurs du nez est mieux entendu par l'oreille malade. La perception osseuse à la montre est d'autant plus supérieure à la perception aérienne que les modifications pathologiques sont plus profondes ; et dans les scléroses avancées les malades perçoivent à peine le tic-tac de la montre appliqué sur le pavillon, au niveau du méat auditif, tandis qu'ils le perçoivent très bien sur la plupart des points de la moitié du crâne correspondant à l'oreille malade.

Dans les cas de surdité prononcée, le langage à voix haute près de l'oreille est beaucoup mieux entendu qu'avec le cornet acoustique parce que la transmission du son étant difficile par la chaîne des osselets se fait avec plus de facilité par les os de la tête.

Le diagnostic étant posé d'une manière générale, il faut essayer de reconnaître les diverses lésions pathologiques de cette otite, c'est-à-dire l'ankylose des osselets, la rétraction des poches, du muscle tenseur du tympan, du muscle de l'étrier, lésions dont nous parlerons dans des chapitres spéciaux.

Un point important est de savoir quand le labyrinthe ne fonctionne plus d'une manière normale, soit que son état soit modifié par des troubles trophiques dus à l'otite sèche ou par des modifications des fenêtres, soit qu'il dépende de l'extension du processus chronique. On peut le supposer avec raison par les symptômes suivants :

La perception osseuse à la montre est diminuée d'une manière sensible ou abolie.

Le diapason-vertex est mieux perçu de l'oreille la moins sourde ; et l'occlusion du méat auditif produit un renforcement du son d'autant moins grand que l'oreille interne est plus atteinte. L'expérience de Rinne est négative.

La surdité est plus prononcée pour les sons graves que pour les sons élevés ; et la différence est d'autant plus grande que l'oreille interne est plus altérée. Souvent forte et paradoxale, elle est complète ou à peu près dans les cas anciens, ce qui n'existe jamais avec les modifications seules de la cavité tympanique.

Il n'y a pas de contre-audition si l'oreille interne est affectée sérieusement.

Les bourdonnements ont fréquemment une certaine intensité. Comparés par les malades non seulement à des bruits de souffle ou à des sifflements mais à des bruits musicaux et à des chants d'oiseaux ils ont un timbre plus varié que ceux de l'otite sèche seule. Les douches d'air dans la caisse ou les pressions centripètes les modifient d'autant moins que le labyrinthe a subi des modifications plus grandes et même les augmentent. Ce que nous venons de dire pour les bruits subjectifs est parfaitement applicable à la surdité.

On peut confondre l'otite moyenne sèche avec une otite moyenne catarrhale ou une surdité nerveuse.

L'otite catarrhale se distingue de l'otite sèche par l'aspect de la membrane du tympan qui a une surface terne, comme grasse, et une coloration foncée, par le niveau liquide ou les bulles d'air assez fréquemment visibles après l'insufflation dans l'oreille moyenne, par la surdité alternativement faible ou forte dans la plupart des cas, par les râles humides produits pendant la douche qui augmente ordinairement l'audition d'une manière très sensible.

Avec l'otite sèche il peut y avoir un catarrhe intercurrent de la trompe et de la caisse, facile à reconnaître à cause des conditions dans lesquelles il s'est produit, et de l'amélioration notable de l'ouïe après la douche d'air ou l'évacuation d'une collection liquide renfermée dans la cavité tympanique. Mais cette amélioration n'est jamais

comparable à celle qui se produit toutes les fois qu'il n'existe aucune modification sclérémateuse.

On peut aussi confondre l'otite sèche avec une affection primitive du labyrinthe. Mais les résultats consignés tout à l'heure à propos de l'extension du processus à l'oreille interne peuvent encore être mieux indiqués ici pour faire le diagnostic différentiel en ce sens qu'ils fournissent des données plus précises.

D'une manière générale, dans les affections labyrinthiques ne dépendant pas d'une otite moyenne sèche, il existe fréquemment un état vertigineux ou des étourdissements plus forts et plus prolongés que quand il y a sclérose de la caisse du tympan.

Le diapason est mieux perçu de la meilleure oreille et le son est plus clair les oreilles ouvertes que fermées.

La perception osseuse à la montre est moins bonne que la perception aérienne.

La rinne est positif.

Les perceptions osseuse et aérienne pour les sons bas sont bien meilleures que pour les sons élevés.

Dans quelques cas il existe une diminution assez notable de la durée de l'audition pour les perceptions osseuse et aérienne.

La surdité, souvent unilatérale, est plus prononcée en général au milieu du bruit, moins forte dans un endroit calme, augmentée ainsi que les bourdonnements par les insufflations d'air et les pressions centripètes.

Pronostic. — Au point de vue de la fonction auditive cette otite est grave puisqu'elle détermine progressivement, d'une manière certaine, une surdité prononcée. Heureusement on peut améliorer cette fonction chez beaucoup de malades ou en maintenir le *statu quo*. Aussdirons-nous avec de Trœltsch que l'on obtient un résultat très bon en conservant encore un reste de faculté auditive à un homme atteint de surdité croissante qui, dix ans plus tard, serait mort pour la vie sociale. Cependant il y a des otites, comme celles qui sont héréditaires dont la marche progressive fait le désespoir du malade et du médecin. Avant d'avoir une opinion, il faut tenir le malade en observation une quinzaine de jours afin d'être à même de localiser autant que possible les lésions et de juger des effets d'un commencement de traitement. Il peut même arriver que ce laps de temps ne suffise pas, puisque nous avons vu des malades commencer à constater une amélioration seulement après trois ou quatre semaines et retirer de la médication un ré-

sultat durable et supérieur à celui que nous étions en droit d'espérer.

L'affection a moins de gravité si elle est traitée à son début ou quand le labyrinthe paraît normal, surtout si l'on a obtenu dès les premiers jours du traitement une diminution des bourdonnements et une légère augmentation de l'ouïe.

Le pronostic perd beaucoup de sa gravité lorsqu'il y a seulement des bourdonnements faibles plusieurs années après le début de l'otite et une diminution lente de l'acuité auditive avec conservation de la perception osseuse, parce que si le malade se soumet au traitement indiqué en continuant à vivre dans de bonnes conditions hygiéniques, il peut conserver longtemps une audition suffisante. Il en est de même des modifications sclérémateuses consécutives à un catarrhe de la caisse ou à une otorrhée avec conservation de la perception osseuse.

Une otite sèche peut être considérée comme devant céder jusqu'à un certain point à la médication employée lorsqu'elle est modifiée avantageusement au commencement du traitement. Mais il y a des exceptions, et nous avons vu un assez grand nombre de malades améliorés d'une manière sensible redevenir sourds comme auparavant et même beaucoup plus peu de temps après la cessation du traitement. Aussi ne saurait-on être trop circonspect quand il s'agit d'exprimer son opinion sur une affection aussi insidieuse.

Au contraire l'otite est très sérieuse s'il existe une perception osseuse mauvaise ou nulle, des bourdonnements tumultueux que n'influence aucune médication et une surdité prononcée, si, avec celle-ci, les bourdonnements, intermittents d'abord, ont beaucoup augmenté en devenant continus. On peut en dire autant quand les malades ne peuvent pas vivre dans de bonnes conditions hygiéniques et sont particulièrement exposés par profession à un froid humide ainsi qu'à des variations brusques de température.

Ces remarques générales il nous paraît utile de les compléter par des réflexions sur quelques cas particuliers.

Les panotites héréditaire et sénile sont graves en ce sens qu'elles ne peuvent être modifiées par aucune médication. Cependant la marche de la seconde étant plus lente, on peut la retarder un peu en imprimant de temps en temps des pressions centripètes aux tissus de l'oreille moyenne et porter un pronostic moins sérieux que pour la première.

Les otites produites par le froid peuvent être modifiées avantageusement en rendant les conditions climatériques favorables et en instituant de suite un traitement énergique. Mais celui-ci reste à peu près

inefficace quand les oreilles moyenne et interne ont été atteintes.

Celles qui surviennent après une inflammation de la muqueuse de la caisse offrent moins de gravité quand il y a eu suppuration parce que les lésions produites ont moins de tendance à s'exagérer.

Chez les arthritiques l'otite est sérieuse parce qu'elle a une marche plus rapide si les conditions hygiéniques sont mauvaises.

Enfin les personnes dont l'organe de l'ouïe est influencé d'une manière fâcheuse par certains troubles vaso-moteurs ne peuvent pas être améliorées dans beaucoup de cas. Et nous n'hésitons pas à les déclarer incurables toutes les fois qu'elles sont tourmentées par un froid aux pieds persistant en été comme en hiver et une chaleur anormale à la tête.

Traitement général. — Il est général et local.

Par traitement général nous entendons l'hygiène et divers agents thérapeutiques. Nous ne parlerons pas des conditions hygiéniques sur l'importance desquelles il est inutile d'insister.

La médication générale comprend les substances médicamenteuses données à l'intérieur, les bains, les douches, dans le but d'agir sur l'arthritisme, la syphilis, la chloro-anémie ou à modifier certains états nerveux, certains troubles vaso-moteurs. Sans insister sur ces divers états pathologiques qui sont bien connus en général, nous nous contenterons de dire quelques mots des deux médicaments paraissant exercer une certaine action sur l'otite sèche, c'est-à-dire des préparations iodurées et mercurielles.

L'iodure de sodium et l'iodure de potassium peuvent être donnés à peu près indifféremment aux malades. Cependant la première de ces substances ayant une action moins excitante que la seconde paraît devoir être préférée. On fait prendre quotidiennement l'un ou l'autre à la dose de 0 gr. 25 à 1 gr. pendant quinze jours consécutifs avec une interruption égale. Il est administré ainsi pendant six ou sept mois excepté pendant la période des cathétérismes de la trompe d'Eustache.

Toynbee a fait connaître les bons effets du calomel ou du sublimé dans un certain nombre de cas d'otite sèche chez les vieillards. Il donne le calomel (3 centigr. par jour) ou le sublimé (2 à 6 milligr.) pendant cinq à six mois. C. Miot le prescrit seulement une semaine sur deux et en a noté les effets avantageux dans la thèse de Bouchain. Mais la voie hypodermique est souvent préférable à la voie stomacale; c'est ainsi que Baratoux emploie la solution suivante dissoute à chaud à la dose de 10 gouttes par injection.

Bichlorure de mercure.	0 gr. 50
Chlorure de sodium.	0 gr. 10
Eau distillée	50 gr.
Chlorhydr. de cocaïne.	0 gr. 10

Les préparations iodées ont aussi une certaine efficacité.

Traitement local. — Il y a quelques années on a donné beaucoup trop d'importance aux substances médicamenteuses introduites dans les oreilles moyennes. Aujourd'hui on en attribue peut-être un peu trop au traitement mécanique sous la forme de pressions de différents genres. Pour rester dans de justes limites il faut renforcer un traitement par l'autre en les alternant judicieusement.

La médication locale se compose de pressions centripètes et centrifuges, des diverses insufflations ou injections pratiquées dans l'oreille moyenne et de la médication de voisinage, c'est-à-dire de celle qui est destinée à produire une révulsion à la peau ou à modifier la muqueuse naso-pharyngienne.

On obtient les pressions centripètes ou les massages par la compression de l'air du conduit auditif externe au moyen du tragus appliqué plusieurs fois de suite contre le méat avec le doigt, ou d'une pompe foulante ou d'une poire en caoutchouc, ou du spéculum pneumatique ou du masseur du tympan de Delstanche qui peut être gradué de telle sorte que le malade s'en sert sans pouvoir dépasser une pression donnée, l'appareil de Lucœ, etc.

Pour avoir le degré de pression suffisant on peut approximativement comprimer une poire *n*° 1 avec une force moyenne pour obtenir une pression de 300 grammes ; un effort un peu plus considérable permet d'atteindre environ 500 grammes. Le meilleur moyen d'avoir une graduation exacte est de se servir d'un manomètre à cadran de Bourdon, gradué en grammes, ou d'un manomètre à mercure communiquant avec l'appareil employé.

Les pressions doivent être d'autant plus énergiques que les modifications pathologiques sont plus prononcées, mais on a eu soin d'essayer de se rendre préalablement compte de l'état du tympan par l'examen objectif, le spéculum pneumatique, la douche d'air, afin de proportionner l'effort à la résistance. Prolongées pendant quatre à cinq minutes par séance dans chaque oreille avec des repos de quelques secondes de temps en temps, elles doivent être pratiquées sans précipitation et renouvelées une fois ou deux par semaine.

Les pressions centrifuges sont obtenues par le refoulement de l'air dans l'oreille moyenne au moyen des procédés décrits dans le pre-

mier fascicule (Valsalva, Politzer, cathétérisme, etc.) et faites une fois après chaque séance. Sans agir sur toutes les parois de l'oreille moyenne, il est facile d'obtenir la projection du tympan en dehors par la raréfaction de l'air renfermé dans le conduit avec une poire en caoutchouc (Lucæ), ou un raréfacteur de Delstanche...

On peut aussi obtenir les mouvements de la chaîne des osselets avec la tige à cupule de Lucæ destinée à exercer plusieurs fois de suite des pressions sur l'apophyse externe, et à faire basculer en dedans la tête du marteau en produisant ainsi des mouvements de toute la chaîne ainsi que de la membrane du tympan.

Ces diverses pressions ou aspirations doivent être pratiquées avec ménagement pour ne produire ni ecchymoses, ni rupture du tympan, susceptibles de retarder le traitement sans avoir l'avantage de modifier avantageusement l'état local.

Indications et contre-indications. — Effets des pressions. — On a recours aux pressions centripètes avant, pendant ou après le traitement par les insufflations ou les injections dans la cavité tympanique ou concurremment avec lui, quelques semaines après la mobilisation de l'étrier, en ayant soin d'en cesser l'emploi pendant un certain temps lorsqu'elles deviennent douloureuses.

Elles doivent être faites avec beaucoup de circonspection toutes les fois que le tympan n'est pas épaissi. Elles ne servent à rien dans les cas de synéchies multiples épaissies et résistantes du tympan, d'ankylose avancée des osselets, de rupture de la chaîne et sont nuisibles s'il y a relâchement du tympan.

Elles ont pour but de faire exécuter des mouvements de va et vient au tympan et mouvoir la chaîne des osselets beaucoup plus qu'à l'état physiologique. Elles ont pour effet de rendre plus faciles les mouvements articulaires et d'augmenter l'acuité auditive en diminuant souvent ou en faisant cesser pendant un temps variable des bourdonnements.

La raréfaction de l'air, les pressions centrifuges sont indiquées dans les cas d'exagération de concavité et de tension du tympan et doivent être rejetées s'il y a relâchement de cette membrane. Elles servent à déjeter celle-ci en dehors, c'est-à-dire à faire exécuter en sens contraire des mouvements à la chaîne des osselets.

Les pressions, les massages, les aspirations de même que les insufflations dans la caisse, faits avec trop de force et de fréquence, peuvent déterminer le relâchement du tympan ou un allongement des liens articulaires, des muscles, susceptible de nuire aux fonctions de ces or-

ganes de transmission et d'augmenter les bourdonnements et la surdité. Mais l'aggravation de ces symptômes est rare, puisque Bronner a obtenu dans 64 cas de massage du tympan :

1 aggravation ;

43 résultats négatifs ;

20 améliorations : 5 définitives, 7 pendant une à deux semaines et 8 pendant un temps moins long.

Insufflations. — On a employé tour à tour en insufflations l'air et les substances les plus variées qu'il est superflu d'énumérer. Nous nous contenterons d'en indiquer quelques-unes comme la vapeur d'eau et de chlorhydrate d'ammoniaque (Triquet) ou de teinture d'iode,,ou de tolu, de benjoin, etc., ou d'iodoforme, les vapeurs d'éther acétique, sulfurique (Itard), iodhydrique (Rau), de chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant (Politzer), d'iodure d'éthyle (Burckhardt-Mérian), l'acide carbonique (Ruette), l'hydrogène (Lœwenberg), le menthol, etc.

Mode d'emploi. — Certaines de ces substances peuvent être introduites dans l'oreille moyenne sous la forme de vapeurs mises dans la bouche ou dans un récipient et insufflées par le procédé de Valsalva ou celui de Politzer etc. Mais il est préférable de se servir d'un des appareils décrits dans le premier fascicule et de la sonde. Les substances volatiles peuvent être introduites aussi dans une ampoule (fig. 182) fixée à un tube en caoutchouc assujetti à une poire ou mieux directement à la poire. On pratique généralement plusieurs insufflations consécutives dans la même séance sans oublier de faire pénétrer autant que possible les vapeurs au moment où le malade exécute un mouvement de déglutition pour éviter de donner de fortes secousses à l'oreille. Si ce sont des vapeurs susceptibles de cautériser la muqueuse, les insufflations sont d'autant moins répétées que la substance est plus caustique, et sont au nombre de sept à huit pour l'iode, de cinq à six pour les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque. Quand ce sont des vapeurs qui, comme l'éther ou le chloroforme, peuvent produire de la suffocation, il est utile de faire exécuter au patient un mouvement d'expiration par la bouche pendant l'insufflation. Ces douches sont faites tous les deux jours si la muqueuse de l'oreille moyenne les supporte bien, une à deux fois par semaine dans les cas contraires. Les jours intermédiaires on fait une insufflation d'air sans la sonde.

Ce traitement est continué pendant quatre ou cinq semaines d'une manière générale pour ne pas courir le risque de perdre le bénéfice

des jours précédents. Exceptionnellement il peut être suivi plus longtemps si l'amélioration de l'acuité auditive est progressive et ne se fait sentir qu'au bout d'un certain temps. C'est ainsi que nous avons vu plusieurs malades dont l'acuité n'a commencé à augmenter qu'au bout de trois à quatre semaines et qui ont subi les insufflations pendant quarante à cinquante jours avec le plus grand avantage avec des intervalles de trois à quatre jours par quinzaine environ.

Injections. — Depuis l'époque à laquelle Guyot s'injecta de l'eau tiède dans les trompes pour se guérir d'une surdité catarrhale, on a pratiqué des injections de toutes sortes dans l'oreille moyenne. Les liquides le plus communément employés sont les suivants :

Chlorhydrate d'ammoniaque.	1 gr. à 1 gr. 50
Eau distillée	30 gr.

ou

Iodure de potassium.	1 gr.
Eau distillée	30 gr.

La vaseline médicinale pure (Delstanche) ou médicamenteuse comme la solution d'iode est très bien tolérée par la muqueuse.

Iode bi-sublimé.	1 centigr.
Vaseline liquide médic.	60 gr. (Miot).

Elle peut cependant déterminer une sensation prolongée de plénitude de l'oreille, des bourdonnements, des douleurs et une exagération de surdité pendant plusieurs jours.

La manière de faire les injections ayant été donnée nous n'y insisterons pas de nouveau; nous nous contenterons de dire qu'il faut instiller seulement quelques gouttes de la solution dans le cathéter et pratiquer l'insufflation d'air brusquement et avec une force modérée au moment où le malade exécute un mouvement de déglutition. Le liquide pénètre dans la caisse sous la forme de gouttelettes d'autant plus fines que l'insufflation a été pratiquée avec plus de force. Dans la plupart des cas, quand c'est une solution aqueuse principalement, elle est pour ainsi dire pulvérisée et projetée ainsi sur les divers points de la cavité tympanique.

Pour faciliter la pénétration du liquide dans la caisse, Ménière père (1860) eut l'idée, le premier, d'insinuer dans cette cavité une bougie creuse et flexible à travers une sonde préalablement introduite dans la trompe d'Eustache. Depuis cette époque, Ph. H. Wolf, Frank, etc., ont suivi cette pratique; Weber-Liel a même présenté au congrès de Londres de 1881 des sondes en gomme remplissant le même but. Cette manière d'injecter les liquides médicamenteux dans la caisse du tym-

pan est bien inférieure à celle dont nous venons de parler pour les raisons suivantes: la bougie oblitérant pour ainsi dire complètement la portion osseuse de la trompe ne permet pas d'insuffler sans inconvénient de l'air avec assez de force et en quantité suffisante pour projeter le liquide en gouttelettes sur les divers points de la cavité tympanique. Alors on est obligé d'en faire pénétrer une assez grande quantité pour imbiber les osselets et les fenêtres. L'introduction de cette sonde creuse offre de plus quelque difficulté et détermine une hypérémie de la portion osseuse de la trompe.

Pendant les injections, il est utile de pratiquer l'auscultation de l'oreille afin de savoir si le liquide pénètre dans la caisse et de quelle manière il s'y répand. On est généralement averti de la pénétration du liquide par une douleur instantanée que le malade ressent au moment de l'entrée du liquide. L'hypérémie provoquée par les liquides étant ordinairement plus vive et plus prolongée que celle des vapeurs médicamenteuses, on pratique les injections plus rarement que les insufflations. Voici du reste comment on peut procéder :

Le premier jour insufflation ou injection médicamenteuse;

Le deuxième jour insufflation d'air (un politzer) ;

Les jours suivants on alterne, de deux jours l'un, l'emploi de l'insufflation de vapeur d'eau antiseptique et de la douche d'air jusqu'à ce que l'inflammation provoquée ait disparu. Comme celle-ci doit être très modérée, on peut, en général, avoir recours à une nouvelle injection ou insufflation médicamenteuse du cinquième au septième jour.

Action des douches d'air, des insufflations et des injections médicamenteuses. — L'air judicieusement employé en insufflations à titre principal ou comme accessoire n'est jamais nuisible et produit les meilleurs effets. Néanmoins la surdité dépendant quelquefois plus du mucus desséché que des transformations de la muqueuse, on obtiendra généralement une action maximum en alternant l'emploi des douches d'air et des insufflations ou des injections médicamenteuses.

Que l'on ait recours aux douches d'air ou à tout autre moyen thérapeutique, il doit être continué tant que l'acuité augmente mais supprimé aussitôt qu'elle diminue, parce qu'en y insistant outre mesure on s'expose à perdre pour toujours une amélioration obtenue souvent avec beaucoup de peine.

Recommandé pour guérir l'otite moyenne catarrhale par Bertin en 1865, par Pravaz en 1866, l'air comprimé n'exerce aucune action

sur l'otite moyenne sèche à moins qu'il n'existe en même temps un état muqueux de la trompe d'Eustache.

D'une manière générale, l'action des insufflations et des injections médicamenteuses varie beaucoup suivant la nature et la quantité de la substance employée. Immédiatement après leur introduction dans la caisse, il y a une sensation de gêne dans l'oreille qui paraît pleine, bouchée, des démangeaisons au méat, parfois quelques douleurs lancinantes. Mais après les injections, principalement si la quantité employée est trop grande, il y a des douleurs passagères ou continues pendant quelques heures et aggravation de tous les symptômes subjectifs tels que les bourdonnements et la surdité.

A la suite de cette inflammation provoquée il n'est pas rare de voir diminuer les bourdonnements et la surdité aussitôt que l'on a rendu perméable la trompe et fait mouvoir le tympan ainsi que la chaîne des osselets au moyen de la douche d'air. Pour obtenir un effet maximum il ne faut pas produire une hyperémie trop vive, comme on a été tenté de le faire, parce que si l'on obtient parfois de l'amélioration, celle-ci persiste rarement à cause de la formation de nouveaux produits néoplasiques qui s'ajoutent aux anciens en augmentant l'épaisseur et la rigidité des tissus. Indépendamment de l'inconvénient qu'il y a de provoquer une inflammation vive de la muqueuse de l'oreille moyenne, on peut voir le processus gagner les parties voisines comme l'apophyse mastoïde et produire une mastoïdite avec carie (Politzer) ou une phlébite des sinus ou bien une méningite.

On a beaucoup discuté pour savoir si l'action des injections est plus grande que celle des insufflations bien que l'on paraisse attribuer un effet plus énergique aux premières qu'aux secondes. Pour nous la vapeur d'eau et d'iode employée alternativement, tous les deux ou trois jours et le procédé de Valsalva ou de Politzer, les jours intermédiaires, n'ont pas l'inconvénient de produire longtemps les sensations désagréables indiquées précédemment et donnent des résultats aussi bons que les injections.

Des diverses solutions indiquées ci-dessus nous donnons la préférence à la vaseline iodée parce qu'elle est bien tolérée par la plupart des malades et paraît exercer une action sur la sclérose. Mais la résorption des exsudats de l'oreille moyenne étant très difficile on peut croire, avec Hinton, que dans bien des cas l'amélioration obtenue ne dépend pas des modifications de la sclérose mais de l'action dissolvante des solutions sur du mucus desséché. Malgré ces faits on peut dire que le traitement par les injections ou les insufflations modifie

quelquefois d'une manière avantageuse la muqueuse de l'oreille moyenne. Malheureusement les effets ont trop souvent une courte durée. Cette médication est contre-indiquée, d'une manière générale, dans tous les cas d'otite à marche lente, sans modifications du tympan et de la trompe et avec peu de diminution de l'acuité auditive (Politzer).

L'action des douches gazeuses et liquides est rendue plus énergique par la raréfaction de l'air dans le conduit qui, dans les cas d'exagération de concavité du tympan, diminue souvent les bourdonnements et augmente l'audition pendant un temps plus ou moins long (Lucae).

Dans les cas d'ankylose de l'étrier ou de rigidité prononcée de la chaîne des osselets une opération est indispensable puisque les pressions, les insufflations et les injections ne sont à peu près d'aucune utilité (Troeltsch, Kessel). Cette opération varie nécessairement avec les indications données p. 699.

Chez quelques malades dont la surface cutanée du tympan paraît très sèche, on obtient une certaine amélioration de l'acuité auditive au moyen d'instillations de vaseline dans le conduit auditif externe répétées une fois ou deux par semaine.

Traitement local médiat ou indirect. — Nous appelons ainsi celui qui est appliqué en dehors de l'oreille, dans le but de modifier la circulation et la nutrition pour augmenter l'acuité auditive et diminuer les bourdonnements. On a employé :

1° Les pommades dites résolutives (mercurielles, iodurées, etc.), les topiques excitants (teinture d'iode, pommade ammoniacale ou de Gondret, pommade à la vératrine, vésicatoire volant, pointes de feu derrière l'oreille, moca, séton à la nuque, etc.). Bien qu'un certain nombre d'otologistes aient encore recours à ces applications externes nous ne croyons guère à leur efficacité.

Traitement des bruits subjectifs. — La plupart du temps les moyens employés pour modifier l'état sclérémateux et la surdité font diminuer ou cesser les bourdonnements. Mais il peut y avoir des cas nécessitant une médication spéciale, comme l'emploi de l'électricité ou de certains médicaments tels que le sulfate de quinine, le bromure de potassium, la pilocarpine, l'ergotine, etc.

Des diverses espèces de courants, le galvanisme a l'action la plus puissante et doit être employé le premier à cause de la facilité de son application.

Parmi les autres agents thérapeutiques, le sulfate de quinine, le

bromure de potassium et la pilocarpine peuvent être indiqués comme exerçant le plus souvent une action favorable sur les bourdonnements vasculaires ; les autres n'étant guère modifiés que par des mouvements imprimés à la chaîne des osselets ou les diverses opérations pratiquées sur cette dernière ou le tympan.

En résumé, le traitement de l'otite moyenne sèche avec bourdonnements, sans épaississement du tympan, doit être commencé par les pressions centripètes.

Dans les cas d'épaississement du tympan on emploie concurremment les pressions centripètes et les insufflations d'air dans l'oreille moyenne avec ou sans injections médicamenteuses. On diminue fréquemment les bourdonnements vasculaires par les moyens indiqués ci-dessus.

Ces traitements étant reconnus inefficaces, une mobilisation de l'étrier ou une ablation complète du tympan avec ou sans une partie de la chaîne des osselets est nécessaire pour diminuer dans bien des cas une surdité très prononcée en général.

L'audition diminuant ordinairement après un temps variable avec l'espèce de sclérose, les conditions hygiéniques des malades, il est important de recommencer le traitement qui a donné de bons résultats. Comme le malade ne peut pas s'astreindre à se soumettre à certains intervalles à cette médication, il faut lui apprendre à se l'appliquer lui-même.

Le traitement chirurgical exige absolument la présence du malade, mais il a l'avantage d'avoir une action prolongée dans bien des cas et de laisser un long repos à l'opéré.

CHAPITRE VI

DES ÉTATS PATHOGÉNIQUES DE LA CHAINE DES OSSELETS ET DE SES MUSCLES.

ÉTAT PATHOLOGIQUE DES OSSELETS.

Par suite des transformations des brides normales et pathologiques existant dans la caisse et des modifications de la muqueuse de cette cavité à la suite d'une inflammation aiguë ou d'un processus chronique d'emblée, comme dans certaines otites sèches héréditaires, la chaîne des osselets devient fréquemment moins mobile qu'à l'état physiologique et même est atteinte d'ankylose. Parmi ces articulations, les unes sont affectées plus fréquemment que les autres. C'est ainsi que l'articulation stapédo-vestibulaire est de beaucoup la plus souvent modifiée (136 fois sur 1149 autopsies, Toynbee, Kessel).

A. — Ankylose de l'articulation stapédo-vestibulaire.

Indépendamment des symptômes généraux précédemment indiqués à l'otite moyenne sèche il y en a qui sont plus particuliers à cette articulation. Les reflets rougeâtres très faibles remarqués au niveau des parties centrales et postéro-moyennes du tympan sont produits, d'après Schwartze, par des vaisseaux dilatés de la muqueuse du promontoire se rendant à la fenêtre ovale, où ils sont comprimés. Ce symptôme objectif acquiert beaucoup de valeur quand il y en a d'autres permettant de supposer une sclérose avancée.

Le meilleur moyen de reconnaître cette ankylose est encore l'incision du tympan suivie de pressions ou de tractions sur la chaîne (V. *Mobilisation de l'étrier*, p. 698), car les moindres mouvements de cet osselet font ressentir au sujet en expérience un bouillonnement remplacé par un état vertigineux ou syncopal si l'on prolonge ou si l'on exagère ces mouvements.

L'expérience modifiée de Lucae (pressions centripètes) ne donne pas toujours, il s'en faut, le moyen de diagnostiquer cette ankylose. Nous en dirons autant de l'emploi entotique du cathéter (Bing) qui

consiste à parler au malade à travers ce tube préalablement introduit profondément dans la trompe d'Eustache et permet de faire vibrer directement cet osselet. Nous croyons avec Kessel que des ondes sonores exercent sur l'étrier une action bien faible en pénétrant dans un conduit aussi étroit que l'est une partie de la sonde et de la trompe d'Eustache.

Nous avons à peine besoin d'ajouter que l'expérience peut être faite avec un acoumètre quelconque (montre, diapason), placé en face du pavillon de la sonde.

Pronostic. — Cette ankylose offre une certaine gravité quand elle est incomplète en ce sens que quel que soit le traitement employé elle peut augmenter. Cependant on obtient avec la mobilisation et les pressions centripètes consécutives une amélioration susceptible de durer d'autant plus que le malade vivra dans de meilleures conditions hygiéniques et emploiera judicieusement les pressions.

L'ankylose complète est sérieuse puisque toutes les manœuvres exercées sur l'étrier ne donnent pas en général un bon résultat.

Traitement. — La mobilisation de l'étrier paraît être le seul traitement à opposer à cette ankylose quand le traitement ordinaire de l'otite sèche a échoué.

Quelques semaines après la mobilisation il est utile d'employer les pressions centripètes une fois par semaine ou tous les 15 jours seulement, quelquefois moins fréquemment.

B. — Ankylose de l'articulation incudo-malléale.

Dans quelques cas il existe une déviation de la grande branche de l'enclume par rapportau manche du marteau, de telle sorte que ces deux apophyses forment un angle aigu ouvert en bas au lieu d'être à peu près parallèles.

Quand ces osselets, quoique soudés ensemble, ne sont fixés d'une manière pathologique à aucune partie de la caisse, leurs mouvements sont assez étendus pour qu'il soit à peu près impossible de le savoir, d'autant plus que l'acuité auditive n'en est guère altérée. Nous ne connaissons de symptôme susceptible de faire reconnaître cette lésion que la dépression considérable de la membrane de Schrapnell indiquée par Schwartze. Nous dirons avec Wendt que cette indication est vraie dans certains cas, mais qu'elle n'a aucune valeur dans d'autres puisqu'il existe beaucoup de dépressions de ce genre sans ankylose. Aussi nous voyant dans l'impossibilité de faire le diagnostic de l'articulation incudo-mal-

léale dans de pareilles conditions nous nous occuperons de la manière de reconnaître les diverses modifications pathologiques susceptibles de rendre le marteau immobile. Il est facile de savoir quand cet osselet n'exécute aucun mouvement, mais le difficulté consiste à reconnaître si cette immobilisation dépend de la rétraction de la poche postérieure, de la soudure du marteau à la paroi supérieure de la caisse (lésion assez fréquente), des brides cicatricielles reliant cet osselet à divers points de la caisse ou de la rétraction du muscle tensor tympani.

L'immobilisation du marteau par soudure aux parois est facile à constater après avoir éliminé les autres lésions, c'est-à-dire la rétraction de la poche postérieure et du tendon du muscle tensor tympani dont nous nous occupons plus loin. Cette élimination faite, il ne reste plus qu'à savoir si le marteau est immobilisé par sa longue apophyse. On y parvient de la manière suivante : après avoir incisé le tympan à un millimètre environ en avant ou en arrière de la longue apophyse parallèlement à cette dernière, on introduit un crochet mousse dans la caisse afin d'arc-bouter sa partie concave contre cette apophyse et à pouvoir faire glisser l'instrument de manière à s'assurer s'il n'y a rien d'anormal; cette constatation faite, la soudure de l'osselet existe évidemment au niveau de ses parties supérieures, c'est-à-dire de sa tête. Avec cette lésion l'enclume est immobilisée ou a conservé ses mouvements propres, ce dont il est facile de s'assurer par des pressions de bas en haut sur l'articulation incudo-stapédale et d'avant en arrière sur la grande branche de l'enclume.

Traitement. — La mobilisation du marteau est obtenue de manières bien différentes qui varient avec les lésions. Dépend-elle de la rétraction de la poche postérieure du tendon réfléchi du muscle tensor tympani, de brides cicatricielles, on en pratique la section. Y a-t-il ankylose de l'articulation incudo-malléale et nuit-elle à la fonction auditive, on enlève ces deux osselets après avoir luxé l'articulation incudo-stapédale. Mais on ne se résoud à faire un pareil traumatisme que dans les cas de surdité bi-auriculaire forte ou de bourdonnements incommodes.

C. — Carie. — nécrose

Voir *Carie du temporal et affections de l'attique.*

D. — Exostoses.

On les a trouvées un certain nombre de fois sur la tête du marteau (Toynbee), ainsi que sur sa longue apophyse (Toynbee, Schwartze), mais principalement à la face interne de l'enclume (de Troeltsch, Wendt). Il y en a même plusieurs sur le même osselet, c'est ainsi qu'Eysell en a vu trois sur la grande branche de l'enclume. Quand il est possible de les reconnaître et de constater qu'elles causent la surdité, on peut faire l'ablation de l'osselet, s'il y a indication absolue.

E. — Enchondromes.

On remarque quelquefois de pareilles tumeurs au niveau de l'apophyse externe qui représente alors un volume exagéré (Schwartze). L'ablation en est indiquée si elles diminuent l'acuité auditive.

F. — Angiomes.

Ils sont très rares puisque Buck est peut-être le seul otologiste qui en ait signalé un inséré au manche du marteau par un pédicule grêle.

CHAPITRE VII

DE LA RÉTRACTION DES PLIS ET DES POCHES DU TYMPAN.

Symptomes. — Les symptômes subjectifs sont ceux de l'otite sèche en général. La membrane du tympan offre une tension plus grande dans ses parties inféro-antérieures. De l'apophyse externe très saillante on voit se prolonger en arrière jusqu'au cadre osseux un pli saillant très accusé. Le manche du marteau est plus incliné qu'à l'ordinaire en arrière et en dedans.

Pendant l'insufflation d'air dans la caisse et la raréfaction de l'air du conduit, la plicature reste la même ainsi que l'obliquité du manche du marteau et la saillie de l'apophyse externe.

Étiologie. — Toutes les causes capables de produire une otite moyenne aiguë purulente ou non ou bien une otite sèche peuvent avoir pour résultat la rétraction des poches.

Diagnostic. — Il n'est pas toujours facile de reconnaître s'il y a rétraction de la poche postérieure ou du tendon réfléchi du muscle tensor tympani, la membrane du tympan étant toujours fortement attirée dans l'intérieur de la caisse avec ces deux lésions.

La rétraction du pli postérieur produit plutôt une plicature dont l'arête est saillante, aiguë à son sommet et détermine une obliquité du manche plus grande en arrière qu'en dedans. L'incision de la poche suivie d'une insufflation d'air dans l'oreille moyenne est le seul moyen certain de savoir si l'on a bien affaire à une pareille lésion.

Pronostic. — Cette lésion serait sans conséquence si elle disparaissait pour toujours après l'opération ; malheureusement elle se reproduit trop souvent par suite des modifications sclérémateuses incessantes de la muqueuse ou de la rétraction consécutive à la cicatrisation de la plaie.

Il est encore moins facile de modifier celle de la poche antérieure, si l'on s'en rapporte aux résultats éphémères obtenus par Troeltsch. Heureusement les indications de sa section sont peu communes puisque nous n'avons jamais eu l'occasion de la pratiquer.

Traitement. — L'incision, suivie d'insufflations d'air dans l'oreille moyenne renouvelées pendant un certain temps, est le seul moyen à opposer à cette lésion.

CHAPITRE VIII

DES MALADIES DES MUSCLES DE LA CAVITÉ TYMPANIQUE.

Dans un certain nombre d'otites ils sont enflammés et subissent les modifications ordinaires en pareils cas, c'est-à-dire une atrophie avec dégénérescence graisseuse ou fibreuse, bien rarement une hypertrophie, mais leurs altérations ne se produisent pas aussi facilement et aussi fréquemment qu'on serait tenté de le supposer puisqu'il y a un certain nombre d'otorrhées anciennes avec des muscles normaux ou bien peu modifiés, principalement celui de l'étrier beaucoup mieux protégé que le tensor tympani.

Nous nous occuperons ici des rétractions et nous passerons sous silence leurs contractions spasmodiques que nous décrirons à propos de celles de la trompe d'Eustache.

A. — DE LA RÉTRACTION DU MUSCLE TENSOR TYMPANI.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.*— Avec cet état pathologique il existe toujours des bourdonnements et de la surdité. Au début du raccourcissement de ce muscle on peut voir se produire les symptômes ordinaires déterminés par l'enfoncement et l'immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale, c'est-à-dire un état vertigineux et des étourdissements.

Les bourdonnements faibles et intermittents au début, ensuite continus et plus forts, atteignent parfois une intensité telle qu'ils troublent le repos du malade, ne lui laissent ni trêve ni merci, le plongent dans une tristesse profonde et lui donnent des idées de suicide. Ces bourdonnements augmentent encore pendant la nuit, et empêchent le malade de se rendormir s'il se réveille. Ils siègent dans l'oreille même, tout le côté correspondant de la tête, parfois dans toute la tête. Comparables au bruissement de l'eau qui va bouillir ou mieux encore au sifflement d'un gaz s'échappant avec force d'un robinet ils sont quelquefois accompagnés de battements.

Pendant la seconde période de l'affection principalement, le malade ressent des étourdissements, des vertiges, faciles à expliquer par l'enfoncement de l'étrier dans la fenêtre ovale.

Symptômes fonctionnels. — Au début de la rétraction, l'audition du malade est encore assez bonne pour lui permettre d'entendre le tic-tac de la montre et la voix à une distance relativement considérable, A mesure qu'elle augmente, l'acuité auditive diminue et devient enfin si faible que le tic-tac de la montre appliquée contre le méat n'est même plus entendu.

Le diapason-vertex est mieux perçu de l'oreille la plus sourde.

Le rinne est négatif.

Symptômes objectifs. — D'une manière générale la membrane du tympan est assez concave. Mais par suite de l'emploi exagéré des insufflations d'air dans l'oreille moyenne, elle offre fréquemment une convexité très forte du côté du conduit dans sa moitié postérieure, de telle sorte que sa moitié antérieure paraît beaucoup plus déprimée qu'elle ne l'est réellement.

La membrane du tympan offre une coloration et une épaisseur très variables : tantôt grise, à surface lisse, luisante comme une cassure récente de verre, plutôt atrophiée, très translucide, elle laisse voir très distinctement les divers reflets des parties situées en face d'elle ; tantôt grisâtre, d'un gris blanchâtre, d'un blanc calcaire, à surface terne, recouverte fréquemment d'une fine poussière épithéliale, plus ou moins épaissie, elle ne laisse rien distinguer par translucidité.

L'apophyse externe est très saillante par suite de l'inclinaison en dedans et en arrière du manche du marteau présentant un raccourci d'autant plus prononcé qu'il est plus attiré vers l'intérieur de la caisse.

Symptômes acoustiques. — Le bruit de souffle doux ou rude produit pendant la douche d'air est le même que celui qui a été indiqué à l'otite moyenne sèche.

Cette insufflation augmente les bourdonnements tant qu'elle dure mais les diminue ensuite pendant un instant et produit une sensation d'allégement de l'oreille ainsi que de la tête. Ces sensations éprouvées par le malade n'ont rien de pathognomonique, puisqu'on les obtient aussi par le vide fait dans le conduit et par les pressions centripètes alors que le tendon du muscle tensor tympani n'est pas rétracté.

Étiologie. — Les inflammations suppuratives de la cavité tympanique en particulier, enfin toutes les causes susceptibles de déterminer la sclérose de la muqueuse de la caisse peuvent produire la rétraction du tendon du muscle tensor tympani. Ce raccourcissement coexiste généralement avec des lésions analogues de la muqueuse

d autres parties de la cavité tympanique et se rencontre isolément d'une manière très exceptionnelle.

Diagnostic. — Toutes les fois que le marteau est immobilisé et que sa longue apophyse est fortement attirée vers l'intérieur de la cavité tympanique il ne s'ensuit pas qu'il y a rétraction du tensor tympani mais on peut supposer l'existence de cette dernière lésion si les symptômes suivants se trouvent réunis :

Les malades ont ressenti des vertiges dont la durée et la violence varient beaucoup. Les bourdonnements sont comparables à un fort bruissement.

Le diapason vertex est mieux perçu de l'oreille la plus sourde.

Le rinne est négatif.

Le manche du marteau est oblique en dedans plus qu'en arrière.

Le pli postérieur est saillant mais son arête est moins vive que quand il y a rétraction de cette poche.

Traitement. — Au début de la lésion, le traitement est le même que celui de l'otite moyenne sèche. Plus tard, la rétraction exige un traitement plus énergique comprenant divers moyens tels que :

1° Les aspirations ou raréfactions de l'air du conduit auditif externe;

2° Les pressions sur l'apophyse externe avec la tige à cupule de Lucae ;

3° Les tractions sur le manche du marteau ;

4° La ténotomie du muscle tensor tympani.

1° Les aspirations doivent être pratiquées par saccades c'est-à-dire ne pas être continuées pendant plus de huit à dix secondes consécutives, et répétées plusieurs fois dans la même séance. On obtient ainsi des mouvements de va et vient du tympan. Utiles dans certains cas elles ont l'inconvénient de déterminer trop facilement des ecchymoses dès que l'on est forcé de les rendre un peu énergiques ;

2° Les pressions avec l'appareil de Lucae offrent moins d'inconvénient, mais sont pénibles lorsque la sensibilité du malade est grande. On les obtient en coiffant l'apophyse externe avec la cupule et en exerçant sur elle de petites pressions de manière à pousser cette apophyse en dedans et à lui faire exécuter ainsi plusieurs mouvements de va et vient pendant lesquels le manche du marteau est projeté en dehors puis reprend sa position première ;

3° Les tractions sur le manche du marteau sont pratiquées par Miot avec un crochet qu'il arc-boute contre la partie moyenne du manche du marteau après l'avoir introduit dans la cavité tympani-

que à travers une petite ouverture pratiquée au tympan en avant de cette apophyse. Elles ont une grande efficacité en ce sens qu'elles permettent d'agir avec beaucoup d'énergie sur le muscle tensor tympani qui subit un allongement sensible et permet de rompre le mouchon fibreux ainsi que les brides cicatricielles. Le point important est de ne pas exercer de tractions assez fortes pour rompre l'articulation incudo-malléale, ainsi que la poulie de réflexion du tensor tympani. On peut ainsi redresser le marteau et obtenir les mêmes résultats qu'avec la ténotomie, avec l'avantage de ne pas supprimer l'action de ce tenseur. Non seulement avec les tractions on agit sur ce muscle mais sur toute la chaine des osselets à laquelle on fait exécuter des mouvements étendus qui ont l'avantage des extensions forcées.

La perforation tympanique cicatrisée, on a recours aux aspirations et aux insufflations d'air dans l'oreille moyenne.

4° La ténotomie est pratiquée lorsque les divers traitements indiqués ci-dessus ont échoué.

B. — De la rétraction du muscle de l'étrier

Symptomes. — Les malades ressentent des bourdonnements et de la surdité, d'après Kessel et Urbantschitsch, chaque fois qu'ils veulent lire, écrire, en un mot concentrer leur attention, ils éprouvent une violente céphalalgie, une hypéresthésie de la peau du crâne, etc. Ces symptômes ne nous semblent pas devoir être pathognomoniques de la rétraction du tendon. Pour nous, l'examen objectif après l'incision préalable du tympan au lieu d'élection peut fournir de bonnes indications. On sait que l'articulation incudo-stapédale et une partie du tendon du muscle de l'étrier sont bien visibles à l'état normal dans la plupart des cas. Par conséquent si l'étrier est tiré fortement en arrière, si l'on ne distingue plus le tendon de ce muscle et s'il existe en même temps les symptômes subjectifs énumérés ci-dessus, on peut supposer avec juste raison l'existence d'une rétraction.

Traitement. — Le seul indiqué jusqu'à présent est la ténotomie du tendon de ce muscle.

CHAPITRE IX

DES OPÉRATIONS PRATIQUÉES SUR LE TYMPAN, LA CHAINE DES OSSELETS ET SES MUSCLES.

Remarques générales. — Pour éviter des redites inutiles nous avons cru préférable de réunir en un seul chapitre tout ce qui a trait à ces opérations. Nous décrivons successivement la manière de pratiquer l'incision des poches ou replis du tympan, la myringotomie, la dissection des adhérences, la mobilisation de l'étrier, la séparation de l'enclume et de l'étrier, l'ablation totale ou partielle du tympan et de la chaîne des osselets, la ténotomie du tendon, du muscle tensor tympani et du muscle de l'étrier.

De la position du malade, du chirurgien, des aides, de la source lumineuse. — Le patient a une position bien différente suivant qu'il est chloroformisé ou non. Dans le premier cas on le couche sur un lit suffisamment élevé pour qu'il soit placé à la hauteur de l'opérateur assis, puis on lui administre du chloroforme quand il s'agit d'une opération un peu longue ou du bromure d'éthyle si celle-ci est de courte durée.

Quand l'anesthésie locale avec la cocaïne peut remplacer l'anesthésie générale par le chloroforme ou le bromure d'éthyle, un aide suffit. Pour se servir de la cocaïne on peut laisser dans le conduit pendant 5 minutes un bourdonnet de coton imbibé d'une solution de cocaïne à 1/15 ou d'une solution plus forte et introduit jusqu'au tympan, ou bien pratiquer une ponction à cette membrane et y appliquer le bourdonnet, puis imbiber de proche en proche les lèvres de la plaie à mesure qu'on prolonge l'incision de bas en haut. Cette dernière manière d'agir donne une insensibilité bien plus complète parce que l'on produit aussi celle de la couche muqueuse du tympan.

La source lumineuse est ordinairement située derrière la tête du malade, en face de l'opérateur qui peut en réfléchir les rayons dans le conduit avec un otoscope ou un miroir (V. premier fascicule).

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer que l'on prendra toutes les précautions aseptiques ou antiseptiques désirables.

A. — DE LA PLICOTOMIE POSTÉRIEURE ET ANTÉRIEURE

Politzer et Lucae ont pratiqué l'incision du pli postérieur dans le but de redonner plus de mobilité au marteau et par suite à la chaîne des osselets. Trœltsch a opéré sur le pli antérieur dans le même but.

OPÉRATION. — *Instruments.* — Pour faire ces deux sections, il suffit d'avoir un bistouri droit, ou convexe.

a. — PLICOTOMIE POSTÉRIEURE.— *Procédé opératoire.* — On introduit l'instrument dans le conduit jusqu'à ce que sa pointe touche le tympan immédiatement au-dessus du bord supérieur du pli près du bord postérieur du manche du marteau, puis on pratique la ponction de cette membrane en ayant soin de tenir le tranchant de la lame directement en bas (fig. 207, 8). Comme la poche postérieure a une largeur de

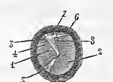


Fig. 207. — 1, 2, membrane du tympan ; 3, apophyse externe ; 4, manche du marteau ; 5, triangle lumineux ; 6, poche postérieure ; 7, membrane de Schrapnell ; 8, incision de la poche.

deux à trois millimètres environ, il faut enfoncer suffisamment le bistouri dans la caisse et inciser le repli de haut en bas jusqu'à ce que l'on ait la sensation d'une résistance vaincue, mais il ne faut pas trop prolonger par en bas la section de peur de léser la corde du tympan.

b. — PLICOTOMIE ANTÉRIEURE. — On procède comme précédemment avec cette différence que l'on opère en avant de l'apophyse externe en ayant soin d'enfoncer l'instrument un peu moins profondément dans la caisse.

Accidents pendant ou après l'opération. — Pendant l'incision on court le risque de léser la corde du tympan. Un attouchement ou une lésion légère fait ressentir au malade une saveur métallique ou salée ou donne une sensation de brûlure. Une lésion plus grave comme une section partielle détermine une hémianesthésie incomplète du goût du côté opéré. Enfin sa section complète ou sa rupture entraîne généralement la perte momentanée du goût de ce côté ainsi qu'une diminution de la sensation gustative de l'autre côté, ce qui indique évidemment une action réflexe.

Effets obtenus. — S'il n'y a pas d'autres modifications que la rétraction de la poche postérieure les bourdonnements diminuent, et l'a-

cuité auditive augmente dans bien des cas puisque Lucae sur 109 opérations a obtenu 46 succès complets, 39 fois une amélioration sensible et 24 insuccès.

Les résultats ne peuvent pas être constatés aussitôt après l'opération s'il s'est épanché du sang dans la caisse, et c'est alors que celui-ci s'est résorbé que l'on est à même d'en juger.

La plicotomie seule est de peu d'utilité quand il existe en même temps une sclérose de la caisse, ou des brides cicatricielles ou une rétraction du muscle tensor tympani. Voilà pourquoi il est indispensable de faire un bon diagnostic avant de pratiquer cette opération ou toute autre.

La plicotomie antérieure a des indications beaucoup moins fréquentes et donne dans quelques cas une sensation d'allégement de l'oreille, une diminution des bourdonnements et de la surdité, mais ces bons résultats sont en général de peu de durée à cause des autres modifications pathologiques importantes sur lesquelles cette section n'a aucun effet.

B. — DE LA PARACENTÈSE ET DE LA MYRINGOTOMIE SIMPLE OU DOUBLE.

On appelle paracentèse une ponction faite au tympan, le mot myringotomie simple ou double étant réservé pour désigner une incision ou plusieurs.

On les pratique dans le but d'évacuer un liquide renfermé dans la caisse, de diminuer la tension exagérée ou le relâchement du tympan ou bien de permettre l'introduction d'instruments dans la cavité tympanique dans un but diagnostique ou thérapeutique.

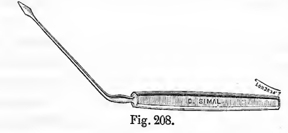


Fig. 208.

OPÉRATION. — *Instruments.* — Ils varient beaucoup suivant les otologistes. Tandis que quelques-uns se servent d'aiguilles ou de bistouris ne faisant qu'un avec le manche comme dans la figure (fig. 208), les autres préfèrent les fixer à un manche mobile droit (fig. 209) ou coudé à angle obtus (fig. 209 et 210) ou en bayonnette plus ou moins modifiée (fig. 211).

La forme de la lame du bistouri change avec les cas. On choisit ordinairement une aiguille à paracentèse (fig. 208) pour évacuer une collection bien liquide (séreuse ou séro-purulente), une lame droite

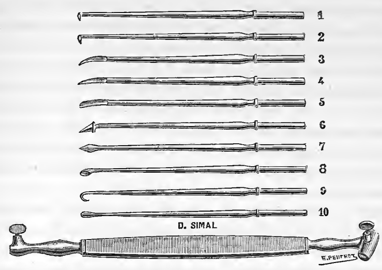


Fig. 209. — Manche coudé avec divers instruments.

ou triangulaire pour les autres cas ; mais il y a toujours avantage à préférer à l'aiguille un bistouri ayant certaines dimensions et un double tranchant.

Procédé opératoire. — Les précautions antiseptiques ou aseptiques

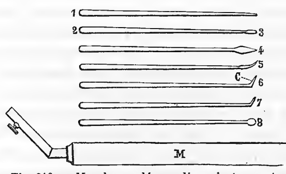
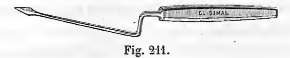


Fig. 210. — Manche coudé avec divers instruments.

suffisantes ayant été prises et la partie sur laquelle on veut opérer ayant été bien éclairée, l'instrument est tenu de la main droite, en général, et introduit doucement dans l'oreille jusqu'à ce qu'il touche


Fig. 211.

la membrane du tympan dont la convexité en dehors est obtenue pendant quelques instants par le valsalva ou tout autre procédé. A

ce moment on perfore la membrane à l'endroit voulu puis on l'incise sur une longueur variant suivant les cas.

Lieu d'élection. — Dans la myringite aiguë avec collection liquide dans la cavité tympanique, on doit inciser la partie du tympan la plus convexe, c'est-à-dire celle qui a le plus de chance de tomber en gangrène et de se perforer. Si la membrane ne bombe pas beaucoup en dehors il faut pratiquer l'incision dans les parties déclives les plus accessibles à la vue, afin de faciliter l'écoulement du liquide. Pour éviter de léser des parties importantes à ménager comme les fenêtres par exemple, on a conseillé d'inciser plutôt les parties antérieures. La recommandation est bonne dans des cas de tuméfaction très grande du tympan, si l'on n'a pas l'habitude suffisante de pratiquer ces opérations.

Dans les catarrhes chroniques avec collection liquide, l'incision doit intéresser les parties convexes quand elles existent ou la moitié inférieure dans les cas contraires.

Une membrane du tympan ayant une tension exagérée ou un relâchement notable doit être incisée au niveau de ces parties. L'incision doit être simple ou multiple suivant les points distendus ou relâchés, afin de diminuer la tension dans certains cas ou d'augmenter dans d'autres l'étendue de la cicatrice et par suite la tension de la membrane.

La longueur de l'incision varie beaucoup suivant les otologistes. Pour nous elle dépend du cas observé. Il faut rarement avoir recours à une simple ponction ou paracentèse, comme beaucoup de praticiens le conseillent, car il y a toujours intérêt dans les cas de myringite aiguë, à inciser largement le tympan pour produire un écoulement sanguin, modifier la nutrition de cette membrane et créer une large issue à l'exsudat. Plus la myringite est vive et l'exsudat visqueux, plus il faut prolonger l'incision qui doit avoir de cinq à huit millimètres de longueur, c'est-à-dire comprendre quelquefois à peu près toute l'étendue de la membrane.

Accidents pendant l'opération. — La syncope est un accident à craindre toutes les fois que l'on produit un attouchement un peu vif des parois du conduit ou du tympan. Aussi vaut-il mieux avoir le soin d'insensibiliser préalablement avec de la cocaïne les parties sur lesquelles on veut opérer.

Nous ne parlons que pour mémoire de l'écoulement sanguin qui se produit pendant l'opération. Cependant en opérant près du manche du marteau ou de la périphérie du tympan, il peut avoir assez

d'abondance pour forcer l'opérateur à faire l'incision en plusieurs temps.

En enfonçant profondément le bistouri dans la cavité tympanique pendant l'incision, et en agissant avec maladresse ou négligence on peut léser bien des parties telles que la corde du tympan, le tendon du muscle de l'étrier, l'articulation incudo-stapédale, l'étrier, la fenêtre ovale, la fenêtre ronde. On a même cité deux cas de lésion du bulbe de la veine jugulaire interne : l'un observé à la clinique de Schwartze, l'autre à la clinique de Trautmann.

Accidents consécutifs à l'opération. — Le seul qui puisse avoir de la gravité est l'inflammation suppurative des bords de la plaie s'étendant à la cavité tympanique et déterminant une otite moyenne purulente. On peut la voir se produire après une myringotomie simple ou toute autre opération plus compliquée toutes les fois que l'on n'a pas suivi les règles de l'antisepsie.

Pansement. Soins consécutifs. — D'une manière générale après la myringotomie comme après toute espèce d'opération sur le tympan, on fait un nettoyage complet avec un bourdonnet de coton antiseptique imbibé ou non d'une solution de bichlorure de mercure, d'acide borique et de cocaïne à 1/20 pour éviter toute suppuration consécutive et diminuer au moins les douleurs susceptibles de se produire.

Puis on oblitère avec soin le conduit avec des bourdonnets de coton antiseptique.

Le pansement est laissé à demeure ou renouvelé aussi souvent que le besoin l'exige. Dans l'intervalle des pansements le malade a soin d'employer le valsalva ou tout autre procédé, deux à trois fois par jour, toutes les fois qu'il s'agit d'évacuer une collection liquide renfermée dans la caisse, de retarder la cicatrisation de la plaie tympanique ou de faire mouvoir la chaîne des osselets.

Résultats de la myringotomie. — Cette opération produit un soulagement immédiat dans les cas aigus, en permettant l'évacuation immédiate du pus, en diminuant d'une manière permanente l'hypérémie du tympan, en permettant le lavage plus complet de la cavité tympanique par la trompe à cause de la facilité avec laquelle le liquide peut ressortir dans le conduit et au besoin en lavant la caisse par la perforation tympanique.

Dans le catarrhe chronique, l'évacuation seule du liquide permet fréquemment d'obtenir une cure rapide. C'est quand la collection très visqueuse sort mal de la perforation tympanique, que le lavage a une efficacité incontestable.

Dans certains cas de tension exagérée de la moitié antérieure du tympan, l'incision de cette partie de la membrane fait cesser ou diminuer au moins momentanément les bourdonnements, et améliore l'audition.

Dans les cas de relâchement du tympan la myringotomie produit des résultats trop souvent éphémères.

C. — DE LA PERFORATION ARTIFICIELLE PERMANENTE DU TYMPAN.

Il est assez souvent utile de maintenir une perforation artificielle du tympan pour obtenir une amélioration durable de l'acuité auditive. Depuis les expériences de Scarpa et de Valsalva, le grand nombre des procédés que nous allons énumérer prouve combien il est difficile d'obtenir un pareil résultat.

On a songé inutilement à empêcher la cicatrisation de la perforation dans la plupart des procédés que nous allons énumérer :

1° En plaçant entre les bords de l'ouverture une corde à boyau à demeure (Saissy) ou un bourdonnet de coton (Yearsley) ;

2° En dilatant l'ouverture avec des bougies (Itard, Philipeaux) ;

3° En plaçant à demeure dans cette ouverture un œillet en caoutchouc durci (Politzer), un œillet métallique (C. Miot), une canule métallique (Bonnafont) ;

4° En entourant le manche du marteau avec une canule d'or repliée en fer à cheval (Voltolini) ;

5° En détruisant une partie plus ou moins grande du tympan avec des caustiques comme le nitrate d'argent (Richerand, Soléra...), la poudre de Vienne (Bonnafont), les acides sulfurique (Simrock), chromique, phénique cristallisé (Miot), le galvano-cautère (Voltolini);

6° En enlevant une petite partie du tympan avec des emporte-pièce (Deleau, Fabrizzi) qui ont le défaut de ne pas enlever la pièce.

7° En coupant le manche du marteau et la partie correspondante du tympan (Wreden) ;

8° En extrayant le tympan tout entier, le marteau et même l'enclume (Simrock, Kessel, Sexton).

Les moyens indiqués dans les six premiers alinéas étant d'une application douloureuse et donnant toujours des résultats éphémères, nous décrirons seulement plus loin les deux derniers qui permettent d'obtenir dans la plupart des cas une perforation permanente.

D. — DE LA DISSECTION DES ADHÉRENCES.

Indications et contre-indications. — D'une manière générale on obtient un résultat meilleur et plus durable en opérant sur les brides cicatricielles survenues à la suite d'une otite moyenne purulente (Politzer) que quand il s'agit de synéchies formées sans inflammation suppurative parce que dans ce dernier cas le processus chronique qui a modifié la muqueuse a une marche progressive. Mais si l'on a soin de prescrire le traitement consécutif (pressions centripètes et centrifuges ; iodure de potassium ou calomel à l'intérieur) le résultat obtenu peut persister longtemps.

Il y a lieu d'opérer :

1° Toutes les fois qu'il existe encore de la perception osseuse et que les deux oreilles sont très sourdes ;

2° Dans tous les cas de surdité unilatérale avec bourdonnements violents ou perte de l'orientation.

Il y a contre-indications :

1° Dans tous les cas de paralysie du nerf auditif.

2° Pour une surdité unilatérale sans bourdonnements et avec une bonne acuité auditive de l'autre oreille puisque l'audition dans les rapports ordinaires de la vie est alors bien suffisante. De plus une excitation de l'organe malade peut avoir une action réflexe capable de modifier la nutrition de l'oreille saine et d'y déterminer des modifications pathologiques. Cependant on pourrait opérer quand même si le malade y mettait une grande insistance et en admettant que les synéchies reconnaissent pour cause une otite moyenne suppurée.

Opération.— *Instruments.*— Il est nécessaire d'avoir trois bistouris dont un droit, un courbé sur le plat, et un coupant en C, (fig. 210, 6) une érigne et deux crochets mousses coudés à angle droit et à angle obtus.

Procédés opératoires. — Pour certaines adhérences circonscrites par exemple, on pratique au tympan une incision assez longue pour pouvoir y insinuer un bistouri courbé sur le plat avec lequel on incise les adhérences par de petits mouvements de va et vient imprimés à la lame de l'instrument. Si la dissection est impossible on sépare les parties adhérentes (fig. 212,7)du reste du tympan au moyen des incisions faites autour (fig. 212, 8, 9, 10, 11). Les brides cicatricielles coupées il faut s'assurer que le tympan est mobile par une insufflation d'air dans l'oreille moyenne.

Une dissection partielle des adhérences ou des incisions faites dans le but de circonscrire les parties adhérentes ne suffisant plus, lorsque

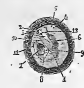


Fig. 212. — 1, parties centrales du tympan ; 2, apophyse externe; 3, manche du marteau ; 4, parties périphériques du tympan ; 6, plicature du tympan ; 7, adhérences limitées du tympan ; 8, 9, 10, 11, incisions ; 12, incision de la poche postérieure.

le tympan est fixé tout entier aux osselets et à la paroi interne de la caisse au moyen de synéchies et que tout l'appareil de transmission du son est immobilisé, on peut essayer de redonner des mouvements à ce dernier en décollant le tympan par des sections et des tractions avec des crochets, mais l'opération est réalisable dans peu de cas. Il faut alors enlever toute la partie périphérique du tympan, mobiliser l'enclume et l'étrier par des tractions si c'est possible, ou désarticuler la chaîne des osselets et l'enlever, moins l'étrier, si c'est nécessaire, ou se contenter de couper le manche du marteau si la tête de ce dernier et la grosse tubérosité de l'enclume sont fixées trop solidement aux parois de la cavité tympanique.

On s'assure ensuite si l'étrier exécute des mouvements en le soulevant avec un stylet, en exerçant sur lui des tractions avec un crochet ou après avoir sectionné des brides cicatricielles ou le ligament annulaire.

Après l'opération un pansement est fait suivant les indications données précédemment.

Résultats obtenus. — Quand l'opération est bien indiquée, l'acuité auditive augmente à tel point chez certains malades que le tic-tac de la montre entendu à 0 m. 01 avant l'opération l'est après à 0 m. 20 par exemple lorsque toute trace d'inflammation a disparu. Mais l'amélioration peut disparaître s'il se forme un tissu cicatriciel immobilisant de nouveau les parties restantes de la chaîne des osselets.

E. — DE LA MOBILISATION DE L'ÉTRIER

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS. — *Indications.* — D'une manière générale on peut dire que l'opération peut être pratiquée avec succès tant que l'articulation stapédo-vestibulaire n'est pas altérée au point de déterminer une surdité telle que la voix haute n'est plus entendue que de près. On peut opérer si le malade suit encore la conversation à haute voix à 1 mètre et à voix murmurée à 0 m. 50 environ. Alors l'amélioration peut être assez grande pour que la voix à la même hau-

teur soit entendue par exemple à 5 mètres et à 2 mètres. Mais il y a des exceptions puisque nous avons obtenu avec des malades sourds à la voix moyenne à 1 mètre, des résultats remarquables qui persistent encore trois années après l'opération. Comme cette dernière, bien faite, n'offre en réalité ni danger, ni inconvénient, on doit toujours y avoir recours quel que soit le degré de surdité.

Pour nous il est moins important de savoir exactement à quelle distance le sourd entend la voix moyenne que de connaître le genre de surdité et l'espèce de sclérose dont il est atteint. Il ne s'agit pas non plus de savoir si la mobilisation de l'étrier améliore l'audition, mais pour combien de temps elle l'améliore, car si cette amélioration doit produire un bon résultat pendant quelques jours seulement et activer ensuite la marche de la sclérose, il est évident qu'il faut s'abstenir de la faire ou ne la pratiquer que pour soulager momentanément le malade. Dans ce cas comme dans ceux à marche rapidement progressive il faut, avant de pratiquer l'opération, faire l'historique de l'affection avec soin, observer le malade pendant quinze jours et même plus longtemps, en instituant le traitement ordinaire (pressions centripètes et centrifuges, etc.) quand il n'a pas été suffisant. Si nous insistons de cette façon, c'est parce qu'il y a des otites sèches dont la marche est très augmentée par une médication inopportune.

Contre-indications. — Le résultat obtenu par la mobilisation de l'étrier est ordinairement faible, nul ou appréciable, mais passager toutes les fois que la surdité, non paradoxale, a eu une marche rapide et a été précédée, accompagnée ou suivie de bourdonnements, d'étourdissements, qu'il n'y a pas de perception osseuse à la montre et que le diapason-vertex est mieux perçu de la meilleure oreille.

On peut considérer comme non susceptibles d'être avantageusement modifiés par l'opération les malades affectés de surdités paradoxales ou non sans bourdonnements.

Le tableau suivant résume assez bien tout ce que nous avons à dire à propos de l'opportunité ou non de cette opération.

Indications et contre-indications les plus nettes, d'après C. Miot.

INDICATIONS

Perforations du tympan.	Surdités non paradoxales ou paradoxales.	Avec intégrité ou diminution de la perception osseuse.	et bourdonnements.

Tympans non épaissis.	Surdités non paradoxales.	Intégrité de la perception osseuse à la montre. Diapason plus fort de la mauvaise oreille.	avec bourdonnements.
		Diminution de la perception osseuse à la montre. Diapason plus fort de la mauvaise oreille.	Bourdonnements avec ou sans étourdissements.
	Surdités paradoxales.	Diminution de la perception osseuse à la montre. Diapason plus fort de la mauvaise oreille.	Bourdonnements et étourdissements.

CONTRE-INDICATIONS

Perforations du tympan.	Perception osseuse nulle à la montre. Diapason mieux perçu de la meilleure oreille.	Bourdonnements, État vertigineux ayant existé.
Tympan non épaissi.	Paradoxales ou non paradoxales. Avec ou sans diminution de la perception osseuse à la montre. Diapason mieux perçu de l'oreille la meilleure ou la plus mauvaise.	Sans bourdonnements ni état vertigineux.
Tympan épaissi.	Paradoxale ou non paradoxale. Avec ou sans diminution de la perception osseuse à la montre. Diap. plus fort de l'oreille plus mauvaise.	Sans bourdonnements ni état vertigineux.

OPÉRATION. — *Instruments.* — Divers instruments peuvent servir à faire cette opération suivant le procédé employé. Tels sont un bistouri droit, un stylet ordinaire ou à palette, un crochet en fourche.

Procédé de Boucheron. — Après avoir fait l'incision au lieu d'élection avec un bistouri droit (fig. 213, 1), un des crochets 2 et 3 est insinué entre les branches de l'étrier afin d'exercer à plusieurs reprises des tractions sur cet osselet. Dans certains cas, il est préférable de désarticuler l'enclume d'avec l'étrier par une traction préalable faite avec un des crochets.

Quand le bord osseux du conduit cache l'étrier, on emploie les crochets à deux branches (4 ou 5) qui peuvent saisir l'osselet entre les deux branches pour le mobiliser, soit dans le sens de la traction du muscle de l'étrier, soit par des oscillations de haut en bas.

Nous ferons remarquer que quand l'étrier est situé plus haut que d'ordinaire l'articulation incudo-stapédale est moins apparente, mais il est à peu près toujours possible de la voir en regardant au fond du conduit obliquement d'avant en arrière et un peu de bas en haut ou

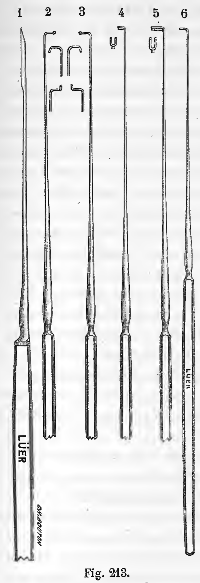


Fig. 213.
Instruments de Boucheron.

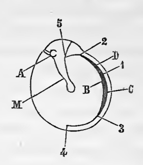


Fig. 214. — A, apophyse externe ou courte apophyse du marteau ; M, manche ou longue apophyse du marteau ; 5, 4, ou 2, 3, incisions du tympan plus ou moins longues suivant les cas ; B, C, lèvres de la plaie ; D, incision supplémentaire nécessaire dans certains cas.

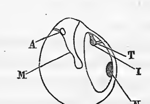


Fig. 215. — I, articulation incudo-stapédale ; T, tendon du muscle de l'étrier ; N, niche de la fenêtre ronde.

en faisant pencher la tête du malade sur l'oreille opposée. En agissant ainsi il est exceptionnel de ne pas apercevoir l'articulation incudo-stapédale.

Procédé de Miot. — L'incision du tympan est faite au niveau de la moitié postéro-supérieure (fig. 214) de cette membrane avec le galvano-cautère ou le bistouri, mais nous donnons la préférence à ce der-

nier. Comme l'articulation incudo-stapédale (fig. 215, *I*) est placée chez un certain nombre de malades au niveau du cadre osseux ou plus profondément il faut avoir soin d'inciser le tympan tout à fait à sa périphérie. Dans le cas où cette incision aurait été pratiquée trop en dedans du cadre osseux, une seconde, (fig. 214, *D*) perpendiculaire à celle-ci, et s'étendant jusqu'au cadre osseux au niveau de l'articulation incudo-stapédale, serait nécessaire.

Le champ opératoire bien libre, on introduit le stylet à palette (fig. 210,8) dans la caisse, jusqu'à ce que cette partie élargie ait été placée sous l'articulation incudo-stapédale, parallèlement aux branches de l'étrier. Puis on appuie la tige de la palette contre le spéculum, de manière à pouvoir faire levier et à graduer les efforts d'une main sûre. Les pressions doivent être faites doucement et répétées à plusieurs fois consécutives si l'étrier ne devient pas mobile. Quand cet osselet ne bouge pas malgré plusieurs secousses, il faut retirer l'instrument pour l'appliquer contre le bord antérieur de la grande branche de l'enclume, immédiatement au-dessus de l'articulation incudo-stapédale, afin que la palette ne puisse pas s'arc-bouter contre la branche antéro-supérieure de l'étrier. La palette en place et la tige arc-boutée contre le spéculum, on exerce d'avant en arrière et de dedans en dehors quelques pressions sur la grande branche de manière à faire ressortir quelque peu l'étrier de la fenêtre ovale.

Pour agir sur cette branche de l'enclume, on peut aussi arc-bouter contre son bord antérieur ou postérieur un crochet avec lequel on pratique des tractions, mais nous préférons agir comme précédemment.

On peut encore pratiquer au tympan une incision circulaire formant un lambeau dont la partie la plus convexe est dirigée vers le marteau, tandis que sa base correspond au cadre osseux (Baratoux).

Quel que soit le procédé employé, il ne faut pas hésiter à luxer l'articulation incudo-stapédale ou à couper la grande branche de l'enclume si la mobilisation est impossible autrement. Le résultat obtenu on est obligé de faire adhérer le tympan à l'étrier ou d'obtenir une perforation permanente de cette membrane.

Accidents pendant l'opération. — L'hémorrhagie consécutive à la myringotomie est facilement arrêtée par l'application d'un bourdonnet de coton imbibé ou non d'une solution cocaïnée par exemple pendant quelques minutes et ne peut pas retarder beaucoup l'opération.

L'artère stapédienne est facilement lésée pendant l'introduction des

instruments entre les branches de l'étrier et détermine un écoulement assez abondant pour remplir la caisse et produire les inconvénients signalés ci-dessus.

On peut léser la corde du tympan, luxer l'articulation incudo-stapédale, rompre l'insertion stapédale du muscle de l'étrier, casser les branches de l'étrier, arracher cet osselet, etc. Mais on évite presque toujours ces accidents en opérant avec douceur et légèreté de main.

Pansement. Soins consécutifs. — Après avoir nettoyé l'oreille on ferme le conduit avec du coton antiseptique.

Le même pansement est fait le lendemain ou même le soir de l'opération, si le sang a coulé par hasard avec assez d'abondance pour mouiller le coton. Il est répété ensuite à des intervalles plus ou moins éloignés suivant le besoin. De cette façon, la plaie se cicatrise par première intention.

L'emploi du valsalva est fait par le malade, une fois ou deux par jour pendant une dizaine de jours puis abandonné.

L'hypérémie passée, on a recours aux pressions centripètes, une fois ou deux par semaine pendant vingt-cinq à trente jours, puis une fois seulement, ou moins fréquemment de manière à entretenir les mouvements articulaires.

Suites de l'opération. — En dehors de quelques douleurs auriculaires ou céphaliques l'opéré ne ressent rien.

La myringite guérit vite, et la plaie se cicatrise promptement; mais elle peut suppurer dans les cas où l'on n'a pas observé les règles de l'antisepsie.

La perception crânienne, affaiblie ou nulle à la montre auparavant, devient souvent bonne ou bien meilleure même chez des personnes âgées, sourdes depuis un certain nombre d'années.

L'acuité auditive peut être augmentée toutes les fois que l'étrier a été bien mobilisé. Cette amélioration se produit de suite ou après plusieurs jours et exceptionnellement au bout de trois à six semaines; elle n'est complète, en général, qu'après la cicatrisation de la plaie tympanique et la guérison de la myringite.

Quand l'acuité auditive a été peu améliorée ou a diminué peu de temps après l'opération bien indiquée, il est nécessaire de mobiliser de nouveau l'étrier, à deux ou trois fois différentes, pour obtenir le résultat désiré.

Remobiliser l'étrier, quelques jours ou trop peu de temps après une première mobilisation, offre plusieurs inconvénients sérieux. Toute mobilisation entraîne une hypérémie des articulations incudo-mal-

léale, stapédo-vestibulaire et facilite la résorption des produits pathologiques. Elle augmente donc la sensibilité de la muqueuse et rend pénible, pour ne pas dire douloureuse, l'application des instruments. De plus elle diminue la résistance des tissus et rend plus facile la luxation des articulations que nous venons de nommer. D'ailleurs on comprend que l'hypérémie varie avec les sujets, les modifications de l'articulation stapédo-vestibulaire et la manière d'opérer. Par conséquent la remobilisation pratiquée peu de temps après la première est une affaire de tact variant suivant les cas et les circonstances.

Chez certains malades, par suite de la présence du sang dans la caisse, l'amélioration de l'audition se produit seulement après plusieurs jours, à la suite d'une insufflation forte dans l'oreille moyenne, et augmente pendant quelques semaines.

D'autres opérés ont une amélioration très notable de l'acuité auditive, bien que celle de l'oreille opérée n'ait pas changé ou même ait diminué. Cette amélioration provient de l'oreille non touchée et doit être attribuée à une action réflexe.

L'acuité est de peu de durée dans certains cas, mais dans d'autres l'amélioration persiste encore au bout de trois ans, ainsi que nous l'avons constaté dernièrement chez quelques malades.

Après la mobilisation obtenue après ou sans la luxation chirurgicale de l'articulation incudo-stapédale, on ne constate quelquefois aucune amélioration de l'acuité auditive. Indépendamment du labyrinthe, dont les modifications pathologiques peuvent permettre d'expliquer ce fait, on doit aussi en rechercher la cause dans le muscle de l'étrier devenu inerte ou insuffisant à la suite de changements survenus dans son innervation ou sa structure.

Les bourdonnements cessent ou diminuent chez un grand nombre de malades mais ils reviennent fréquemment tels qu'ils étaient avant l'opération ou diminuent définitivement. D'autres malades ne constatent une diminution et même une cessation des bourdonnements que plusieurs mois après l'opération, comme nous l'avons remarqué dernièrement chez trois personnes opérées depuis deux ans et demi, qui ont senti leurs bourdonnements diminuer puis cesser il y a sept à huit mois seulement.

Plusieurs personnes ont constaté une augmentation des bourdonnements dans l'oreille non opérée, alors que ceux-ci avaient diminué beaucoup ou cessé dans l'oreille opérée. Cela tient à ce que les malades n'entendant plus ou entendant moins de bruits dans l'oreille opé-

rée croient qu'ils sont plus forts depuis le traitement parce qu'ils n'ont plus de terme de comparaison.

En résumé la mobilisation de l'étrier donne des résultats manifestes et durables quand le malade suit bien les indications prescrites, détermine exceptionnellement une exagération des symptômes subjectifs et doit être pratiquée puisqu'elle reste le seul traitement à essayer.

F. — DE LA SÉPARATION CHIRURGICALE DE L'ENCLUME ET DE L'ÉTRIER.

INDICATIONS. — Elle doit être faite : 1º dans les cas d'extraction du tympan et du marteau avec ou sans l'enclume.

2º Quand il existe une perforation pathologique permanente du tympan avec rétraction des tissus ayant déterminé un enfoncement et une immobilisation de l'étrier dans la fenêtre ovale.

OPÉRATION. — *Instruments.* — Pour la pratiquer, un bistouri courbé sur le plat à angle droit ou obtus et un crochet sont nécessaires.

Procédés opératoires. — Deux cas peuvent se présenter : toutes les fois que la perforation est située au niveau de l'articulation, il n'y a qu'à exercer quelques pressions et tractions sur la grande branche de l'enclume pour la mobilisation de l'étrier. Si l'on ne parvient pas ainsi à disjoindre ces deux osselets, en rompant la capsule articulaire, on coupe celle-ci avec le bistouri courbé sur le plat, opération facile puisque les parties sur lesquelles on opère sont bien visibles dans la plupart des cas. Il peut cependant arriver que cette articulation soit située plus haut que d'habitude et moins accessible à la vue. Aussi doit-on avoir soin de voir si la perforation s'étend bien au cadre osseux correspondant car il faudrait alors détruire la bande de tympan qui est un obstacle à l'examen objectif.

Quelle que soit du reste la situation de l'articulation incudo-stapédale, il est presque toujours facile de la distinguer et d'opérer sur elle.

Quand la perforation ne siège pas au niveau de l'articulation, il faut en pratiquer une en suivant les indications que nous avons données à la mobilisation de l'étrier.

Enfin s'il est impossible de séparer l'enclume de l'étrier, bien exceptionnellement soudés ensemble, on pratique la section de la grande branche de l'enclume. Pour rendre plus facile cette section, on peut couper d'abord le manche du marteau et enlever ainsi le véritable

obstacle au sécateur. On s'assure ensuite de la mobilité de l'étrier.

Accidents pendant l'opération. — Les seuls à craindre sont la rupture de l'étrier et la section de son muscle. On les évite en n'exerçant pas de manœuvres brusques et trop énergiques sur l'enclume et en coupant autant que possible la capsule articulaire parallèlement au tendon.

Pansement. Soins consécutifs. — Ce sont ceux que nous avons indiqués précédemment.

G. — DE L'ABLATION PARTIELLE OU TOTALE DU TYMPAN ET DE LA CHAINE DES OSSELETS.

On a eu recours à ces diverses opérations pour remplir certaines indications spéciales. C'est ainsi qu'on a enlevé le tympan et la manche du marteau (Wreden), un ou plusieurs osselets (Kessel, Schwartze, Lucae) pour maintenir béante une perforation tympanique artificielle, dans des cas de carie ou d'otorrhée rebelle avec intégrité de la chaîne (Schwartze, Sexton) une partie des osselets ou tous dans des cas d'immobilisation consécutive à une otite moyenne chronique mais de préférence à une otorrhée (Kessel, Schwartze, Clarence J. Blake, Sexton, Burnett) (Voir *carie des osselets*).

H. — DE LA TÉNOTOMIE DU MUSCLE TENSOR TYMPANI.

Conseillée par Hyrtl en 1847, pour faire cesser la contraction spasmodique de ce muscle déterminant soi-disant la perte de l'ouïe pour les sons graves, cette opération a été pratiquée pour la première fois par Weber-Liel, puis par Grüber, Frank, Turnbull, Voltolini, Schwartze, etc.

INDICATIONS DE L'OPÉRATION. — Il y en a deux bien distinctes : la première consiste à pratiquer l'opération comme moyen unique de remédier au raccourcissement de ce muscle ; la seconde est accessoire en ce sens qu'elle est faite seulement dans le but d'extraire le marteau.

Le tendon rétracté ne doit être coupé avec chances de succès durable que dans les conditions suivantes : lorsque la lésion du tendon coexiste avec des brides cicatricielles sans sclérose étendue de la muqueuse de la caisse, les fenêtres et le tympan n'ayant pas subi de modifications pathologiques bien appréciables. Dans ces cas, la perception osseuse avec le diapason et la montre ne doit pas être trop

diminuée. Un diapason à note grave doit être encore perçu pendant plusieurs secondes par la voie osseuse.

Opération. — *Instruments.* — Les instruments destinés à couper le muscle sont coudés à angle droit ou obtus, ou bien sont droits ou légèrement courbés sur le plat.

Procédés opératoires. — Le chloroforme n'étant pas indispensable, on se contente ordinairement de faire l'anesthésie locale avec la cocaïne.

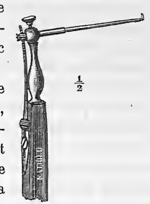
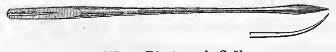


Fig. 216. — Ténotome de Weber-Liel.

Procédé de Weber-Liel. — On saisit à pleine main le manche de l'instrument (fig. 216), jusqu'à ce que la lame soit parvenue au tympan, que l'on perfore un peu au-dessous et en avant de l'apophyse externe avec la lame qui est insinuée dans la caisse de manière à la placer immédiatement en dedans et en avant du manche. A ce moment, on fait glisser de haut en bas le bouton dans la rainure. La lame exécute alors un mouvement de rotation pendant lequel le tendon est coupé. La section achevée, on fait glisser le bouton de bas en haut de manière à faire mouvoir la lame en sens inverse et à la remettre dans sa première position. Il ne reste plus qu'à retirer l'instrument de l'oreille.

On opère vite avec cet instrument ingénieux, mais d'une manière automatique, ne permettant pas des mouvements variés et faciles comme avec les autres ténotomes, et ne donnant pas à la main une sensation aussi nette des parties touchées.

Procédé de Grüber. — Il consiste à inciser le tympan à 1 millimètre en avant de l'apophyse externe et à faire pénétrer le bistouri (fig. 217) obliquement dans la caisse, la concavité de la lame tournée vers le manche du marteau, de manière à croiser obliquement cette apo-


Fig. 217. — Ténotome de Grüber.

physe. La lame ayant pénétré de 2 millimètres à 3 millimètres il n'y a plus qu'à couper de bas en haut le tendon d'un seul coup, ou par des mouvements de va et vient jusqu'à ce que l'on ait une sensation de résistance vaincue.

Pour que la lame du ténotome puisse rencontrer le tendon, il faut

qu'elle soit très courbée sur le plat, et pénètre très obliquement dans la caisse, résultat difficile à obtenir de cette manière.

Procédé de Schwartze. — L'incision du tympan est faite derrière le manche du marteau, à l'exemple de Voltolini. Schwartze pratique la myringotomie avec une aiguille à paracentèse. Il introduit ensuite dans la caisse son ténotome dont l'angle droit est arrondi, la pointe tournée en haut, et le tranchant dirigé vers le tendon, puis fait la section du tendon en imprimant à la lame de petits mouvements de scie jusqu'à la sensation de résistance vaincue.

Procédé d'Hartmann. — Cet opérateur se sert d'une aiguille courbée sur le plat, comme celle de Grüber, mais présentant de plus une courbure suivant ses arêtes à son extrémité antérieure.

Procédé de C. Miot.—Après avoir incisé le tympan à 1 millimètre au-dessous de l'apophyse externe, (fig. 218,1), sur une longueur de 0 m.006 environ, la lame du ténotome (fig. 219) est introduite dans la caisse parallèlement au grand axe de la plaie, son tranchant tourné du côté du tendon. Quand cette lame est placée en dedans du manche du marteau, on lui fait exécuter un mouvement de rotation jusqu'à ce que son tranchant rencontre le tendon du muscle tensor tympani qu'il n'y a plus qu'à couper par de petits mouvements de va et vient. Pour retirer l'instrument on imprime à la lame un mouvement de ro-

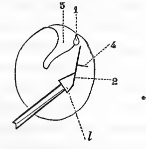


FIG. 218. — 1, apophyse externe, 2, incision ; 3, manche du marteau ; 4, incision ; l, bistouri droit à double tranchant; 5, manche du marteau.

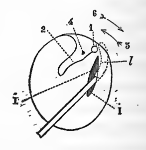


Fig. 219.—1, apophyse externe; 2, manche du marteau ; 4, insertion du muscle tensor tympani ; i,i, plaie tympanique ; l, lame du ténotome exécutant dans la caisse le mouvement indiqué par la flèche 3 pour couper le tendon, puis le mouvement en sens contraire, suivant la direction de la flèche 6, pour être retiré de la cavité tympanique.

tation en sens contraire jusqu'à ce qu'elle soit bien en face de la plaie. Il n'y a plus alors qu'à l'attirer à soi jusqu'à sa sortie de l'oreille.

ACCIDENTS PENDANT L'OPÉRATION. — Les lames des ténotomes prati-

quant la section du tendon parallèlement au tympan ne doivent pas être enfoncées trop profondément dans les parties postéro-supérieures de la caisse pour éviter la grande branche de l'enclume, l'étrier etc.

Bien que la lésion de la corde du tympan n'ait pas une grande importance, il vaut mieux choisir un procédé, comme celui d'Hartmann, avec lequel on ménage ce filet nerveux.

Hémorrhagie. — L'incision du tympan ne cause en général qu'un écoulement sanguin insignifiant. Pour l'arrêter, on se contente de laisser pendant une minute environ un bourdonnet de coton imbibé d'une solution de cocaïne en contact avec la plaie. Si on tient à l'éviter, on peut pratiquer l'ouverture tympanique avec le galvano-cautère.

La ténotomie du muscle produit toujours une hémorrhagie due à la section de l'artère du tendon, assez notable dans certains cas pour remplir la caisse, et s'écouler dans le pharynx par la trompe d'Eustache, ou dans le conduit. C'est ce qui explique les filets de sang que certains opérés crachent quelquefois. Dans les cas d'épanchement abondant la résorption se fait au bout de quelques semaines (Schwartze).

Pansement. Soins consécutifs. — Après la ténotomie, on insuffle de l'air dans l'oreille moyenne, de manière à projeter la membrane du tympan du côté du conduit, à éloigner ainsi l'une de l'autre les surfaces de section du tendon, et à chasser le plus de sang possible de la caisse, avant de faire le pansement.

La cicatrisation a lieu sans suppuration, comme à la suite des autres opérations pratiquées sur l'oreille ou ailleurs, toutes les fois que l'asepsie a été faite avec soin.

Résultats de l'opération.— Nous entendons par là ceux que donne la ténotomie comme opération principale; nuls chez beaucoup demalades, et exagérant même quelquefois les symptômes subjectifs (Pomeroy, Bertolet, Weber-Liel, Orne-Green) on obtient, au contraire immédiatement après l'opération chez d'autres malades une diminution de moitié, des deux tiers et même une cessation des bourdonnements ainsi qu'une augmentation de l'acuité auditive. Pour obtenir un résultat durable il faut pratiquer de bonne heure l'opération quand elle est formellement indiquée, c'est-à-dire lorsqu'il n'y a pas de sclérose étendue aux fenêtres.

L'opération sur l'oreille la plus sourde, produit en général un bon effet sur l'oreille non opérée, puisque les bourdonnements et la surdité de ce côté diminuent d'une manière sensible et même [disparaissent (Weber-Liel).

Malheureusement les indications étant difficiles à reconnaître, on voit trop souvent des lésions concomittantes comme celles des fenêtres, ou une rétraction secondaire due à la soudure des deux bouts coupés diminuer progressivement les résultats obtenus.

Traitement consécutif. — Dans les cas favorables, il suffit d'insuffler de l'air dans l'oreille moyenne pendant quelques jours, matin et soir, dans le but d'empêcher une cicatrisation vicieuse. Dans les autres, on est obligé de prescrire un traitement variant avec les autres lésions observées.

J. — DE LA TÉNOTOMIE DU MUSCLE DE L'ÉTRIER.

Cette opération a été pratiquée pour la première fois par Kessel, Urbantschitsch, à titre exceptionnel, parce que les indications en ont été très vagues jusqu'à présent.

Opération. — *Instruments.* — Pour cette opération il faut avoir un bistouri droit ou légèrement courbé sur le plat.

Procédé opératoire. — Pour bien voir l'articulation incudo-stapédale et le tendon du muscle de l'étrier, il faut avoir soin d'inciser le tympan le plus près possible du cadre osseux, immédiatement au-dessous du pli postérieur, et de continuer ainsi l'incision sur une longueur d'un centimètre environ, c'est-à-dire de la terminer à peu près au niveau du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs. La plaie tympanique étant suffisamment béante permet d'inciser facilement le tendon. Chez quelques malades l'articulation incudo-stapédale étant placée très haut, il est impossible de voir le tendon, mais il est néanmoins facile de l'inciser, puisqu'on a toujours comme point de repère cette articulation. Il suffit alors d'introduire le bistouri courbé sur le plat dans la cavité tympanique, le long du cadre osseux et en dedans de lui, un peu au-dessous de l'articulation, puis de l'élever progressivement jusqu'à ce qu'il rencontre le tendon facile à couper par de petits mouvements de va et vient.

III. — Maladies de la trompe d'Eustache.

En raison même de la situation et des dimensions de ce canal, il y a des états pathologiques rares, tandis qu'il en est de très communs. C'est ainsi que l'on a peu l'occasion d'observer des corps étrangers, et très fréquemment des inflammations aiguës ou chroniques.

Les affections que nous allons décrire sont les suivantes :

Corps étrangers;

Rétrécissements ;

Traumatismes ;

Oblitérations ;

Inflammations ;

Béance anormale;

Obstructions ;

Spasmes des muscles de la trompe.

CHAPITRE PREMIER

DES CORPS ÉTRANGERS.

S'ils peuvent ne produire que les symptômes de l'obstruction, quelquefois ils provoquent des douleurs légères dues à une inflammation partielle de la muqueuse de la trompet ou des douleurs violentes quand il survient une otite moyenne aigue.

Ils donnent quelquefois la sensation d'un cheveu dans le pharynx (Fleischmann).

Les corps étrangers peuvent séjourner dans la trompe pendant quelques minutes ou indéfiniment, et être trouvés par hasard pendant une nécropsie (Fleischmann). Généralement ils y restent à demeure pendant quelque temps, et cheminent soit vers l'orifice tympanique pour pénétrer dans la caisse, y produire une otite moyenne aigue purulente si elle n'existe pas déjà, et être entraînés au dehors par les liquides sécrétés, soit vers l'orifice pharyngien pour arriver au pharynx d'où ils sont expulsés pendant des efforts de vomissements.

Dans quelques cas, on les extrait avec un instrument.

Étiologie. — Un grand nombre de corps étrangers s'accumulent dans ce tube ou bien y pénétrent accidentellement.

Indépendamment des produits ordinaires tels que du mucus, du muco-pus, du sang, on peut y trouver plus exceptionnellement des cristaux de chlorure de sodium (Pappenheim), ou bien certains corps étrangers comme une barbe d'épi d'orge (Fleischmann), un débri d'épi d'avoine (Urbantschicht) un lombric (Andry), divers objets de pansement tels que des morceaux de bougie en laminaria digitata (Wendt), de porte nitrate, une parcelle de caoutchouc provenant d'une seringue pendant une injection nasale (Schalle).

Au lieu de pénétrer dans la trompe par son orifice pharyngien les corps étrangers peuvent être introduits dans le conduit auditif externe, s'insinuer peu à peu dans la caisse et parvenir ainsi au pharynx. C'est ainsi qu'on a vu un malade expulser une épingle pendant des efforts de vomissements.

Diagnostic. — Un corps étranger ne pouvant être reconnu que par la rhinoscopie postérieure passera inaperçu, la plupart du temps.

Toutefois il sera très probablement dans la trompe quand on croira l'y avoir laissé pendant un pansement, et alors que celle-ci sera devenue imperméable depuis l'accident.

PRONOSTIC. — Un corps étranger ne détermine ordinairement aucune complication, si ce n'est une otite moyenne purulente qui résiste à tous les traitements tant que la cause persiste. Celle-ci disparue l'otite guérit vite. Par conséquent, le pronostic ne doit pas être sérieux à moins de cas tout à fait exceptionnels.

TRAITEMENT. — Les tentatives d'extraction ne doivent être faites que si le corps étranger est visible à l'orifice pharyngien ou est assez long pour faire une saillie dans la caisse, et être vu par le conduit. On se sert dans le premier cas de pinces coudées faites à cet usage, et dans le second des divers instruments employés pour l'extraction des corps étrangers renfermés dans le conduit ou la caisse du tympan.

CHAPITRE II

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA TROMPE

La profondeur à laquelle est situé le conduit explique pourquoi ses lésions sérieuses sont assez rares.

Symptomes. — Ils ne diffèrent pas en général de ceux d'un état hypérémique de la muqueuse qui tapisse son intérieur. Il existe en général quelques douleurs, des bourdonnements, une sensation de plénitude de l'oreille, de l'autophonie et un degré variable de surdité.

Etiologie. — Bien que la trompe ait une situation qui paraisse la mettre la plupart du temps à l'abri de toute lésion, il n'est pas rare d'y constater un traumatisme plus ou moins considérable. Ainsi on voit assez souvent des ecchymoses ou des déchirures à la suite de l'introduction de cathéters et de bougies, des blessures de sa portion fibro-cartilagineuse par des instruments coupants comme un couteau, une pince à végétations adénoïdes etc... Des instruments contondants peuvent aussi léser la trompe. Tel est le cas d'un jeune homme auquel on enfonça si violemment dans la bouche la pipe qu'il tenait entre les dents, que le tuyau perfora le voile du palais et alla déchirer la trompe. (Baratoux). On a vu plus d'une fois, principalement pendant un suicide, une balle pénétrer profondément et intéresser la trompe. Celle-ci peut encore être fracturée dans sa portion osseuse à la suite d'une lésion semblable de la base du crâne.

Diagnostic. — La plupart du temps les symptômes et les conditions dans lesquelles ces derniers sont survenus permettent de reconnaître l'existence de la lésion. Quand après un certain nombre de cathétérismes ou l'emploi des bougies, des caustiques etc., le malade ressent quelques élancements, des bourdonnements de la plénitude de l'oreille, et constate une augmentation de la surdité, on est en droit de dire que la trompe est devenue moins perméable par suite de la tuméfaction de la muqueuse, ce qu'il est facile de constater avec le manomètre par le degré de pression nécessaire à l'air pour pénétrer dans la caisse et par l'auscultation.

Pronostic. — D'une manière générale le pronostic varie avec la cause et les conditions dans lesquelles s'est produite la lésion. Dans

les cas légers, l'acuité auditive, un instant compromise, redevient avec la suppression de la cause ce qu'elle était auparavant. Dans les autres, le rétrécissement plus ou moins prononcé de la trompe apporte un trouble dans l'audition, qu'il est d'autant moins facile de faire disparaitre que la lésion est plus profonde. Ainsi par exemple quand celle-ci siège dans la portion osseuse on peut la considérer pour ainsi dire toujours comme incurable ; une lésion profonde de la portion fibro-cartilagineuse l'est ordinairement, à moins qu'elle n'affecte le méat pharyngien. Dans ce cas, il est possible de l'examiner avec le miroir rhinoscopique et de la faire disparaître.

Traitement. — Dans les cas légers, l'éloignement de la cause initiale suffit pour amener la guérison. Dans les autres il faut essayer, aussitôt que possible, de rétablir la perméabilité de la trompe par les moyens indiqués au traitement des rétrécissements et des oblitérations.

CHAPITRE III

DE LA SALPYNGITE AURICULAIRE AIGUE OU DE L'INFLAMMATION AIGUE DE LA TROMPE D'EUSTACHE.

Bien que nous ayons traité cette question en décrivant l'otite moyenne et le catarrhe, il nous parait utile d'en parler ici puisque l'inflammation de ce tube peut intéresser quelquefois une partie plus ou moins étendue de sa portion cartilagineuse sans que le reste de ce canal et la caisse participent à l'inflammation.

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — Il existe dans l'arrière-cavité des fosses nasales, au niveau des orifices pharyngiens des trompes d'Eustache, une chaleur âcre, tensive, incommode, et une sensation de plénitude très prononcée de l'oreille ainsi que de vives démangeaisons au méat, dans le conduit, que le malade essaie de faire cesser par des mouvements de déglutition ou par l'introduction du doigt ou d'un corps étranger quelconque dans le méat.

Il y a des douleurs lancinantes, s'irradiant du côté du conduit, des tempes et du cou, mais se faisant sentir dans l'oreille au moment où l'air pénètre par hasard dans la trompe et devenant si vives que le malade redoute de se moucher ou de faire toute autre expiration forcée.

Il semble au malade qu'il a une voix sourde, voilée, et résonnant dans sa tête. En marchant il ne se rend pas bien compte des objets qu'il rencontre et la secousse du pied rencontrant le sol lui produit un retentissement désagréable.

Il éprouve une espèce de vague dans la tête et une difficulté parfois très grande à se livrer à un travail intellectuel.

Le diapason vertex est mieux perçu du côté de l'oreille sourde ou la plus sourde.

Le rinne est négatif.

Le diapason mis à l'entrée d'une des cavités du nez (diapason nasal) est perçu d'autant mieux par l'oreille saine ou la moins malade que la perméabilité de la trompe du côté malade est plus difficile. Il y a surdité, légère au début, mais augmentant avec l'imperméabilité du canal.

Symptômes objectifs. — La courbure du tympan ne change guère dans les cas légers, mais, avec une inflammation vive, la trompe devient imperméable. Il en résulte une concavité en rapport avec cet état du tube, ainsi que nous le disons à propos de l'obstruction de la trompe.

Symptômes acoustiques. — Une insufflation faite avec douceur par les procédés de Toynbee ou de Valsalva permet de percevoir quelques rales muqueux lointains au début de l'affection. Plus tard on n'entend plus rien à cause de l'imperméabilité du canal.

Après l'insufflation, il y a une amélioration très grande de l'ouïe, si l'air a pénétré dans la cavité tympanique. Dans les cas contraires l'audition n'a pas varié.

Marche, durée, terminaisons. — L'inflammation aigue de la trompe a une durée très limitée lorsqu'elle a une marche franche, nullement entretenue par un état spécial. Après avoir parcouru ses diverses périodes, elle se termine par résolution, sans compromettre plus longtemps l'acuité auditive. Mais elle peut passer à l'état chronique et laisser après elle une obstruction de la trompe par du mucus qui se concrête à la manière d'un bouchon de cérumen dans le conduit auditif externe, par la muqueuse tuméfiée, ou gagner la caisse.

Etiologie. — Toutes les maladies du rhino-pharynx peuvent produire une salpyngite ; c'est ainsi que dans tout coryza violent, le méat pharyngien est envahi par le processus (de Trœltsch). Il arrive fréquemment de voir des accidents syphilitiques, principalement des gommes ulcérées, occasionner une inflammation ou une destruction de l'orifice pharyngien de la trompe et des parties voisines. L'introduction répétée du cathéter, de la bougie, l'insufflation des substances introduites dans un but thérapeutique déterminent souvent une inflammation plus ou moins vive de la muqueuse.

Diagnostic. — Pour savoir si la trompe est à peu près la seule partie malade de l'oreille moyenne, il faut tenir compte des conditions étiologiques, de la douleur qui peut être vive, principalement au moment où l'air pénètre dans la cavité tympanique, mais n'est jamais de longue durée et des divers symptômes indiqués ci-dessus.

L'inflammation de la trompe a produit une obstruction de ce canal toutes les fois que la membrane du tympan présente l'aspect caractéristique décrit au chapitre de l'obstruction.

Pronostic. — Il n'est guère possible de dire toujours au premier abord si l'on a affaire à une inflammation franche, ou à un catarrhe, et de savoir si la caisse ne sera pas affectée ultérieurement. C'est

donc après avoir observé la marche de l'affection, que l'on pourra connaître son degré de gravité. Dans les cas ordinaires cet état disparaît vite, mais il peut être beaucoup plus sérieux c'est-à-dire durer et passer à l'état chronique.

Traitement. — Toutes les fois que la salpyngite paraît se présenter dans des conditions ordinaires, le repos à la chambre pendant quelques jours et le traitement du rhino-pharynx suffisent parfaitement. S'il survient une obstruction de la trompe avec ou sans affection de la caisse, il faut leur opposer la médication employée en pareil cas.

CHAPITRE IV

DE LA SALPYNGITE AURICULAIRE CHRONIQUE OU INFLAMMATION DE LA TROMPE D'EUSTACHE.

C'est un état fréquent auquel beaucoup d'auteurs n'ont pas attaché l'importance qu'il mérite, malgré les remarques judicieuses de Bonnafont.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — Le malade ressent des alternatives de douleurs, de bourdonnements et de surdité déterminés par l'imperméabilité plus ou moins grande de la trompe due à la tuméfaction de la muqueuse ou à une collection de mucus renfermé dans ce tube.

Les douleurs sont rares et ne se produisent que quand il survient un état aigu comme à la suite d'une rhino-pharyngite, de l'usage immodéré du tabac d'une manière accidentelle, du cathéterisme trop répété, de l'introduction de bougies.

La perméabilité de la trompe ayant diminué ou disparu les données fournies par les diapasons sont les mêmes que celles que nous avons indiquées précédemment (p. 608).

Symptômes objectifs. — La membrane du tympan offre une concavité en rapport avec le degré d'imperméabilité de la trompe et présente fréquemment des modifications pathologiques puisqu'elle est ordinairement accompagnée d'un catarrhe ou d'une sclérose de la caisse ou d'une otorrhée.

Symptômes acoustiques. — Au moment de l'insufflation d'air dans la trompe d'Eustache, le bruit de souffle est lointain s'il se produit dans les parties voisines de l'orifice pharyngien de la trompe mais devient tout à fait superficiel et est mélangé au craquement du tympan si l'air pénètre dans la caisse. Plus la trompe est engouée, plus la veine gazeuse est large et plus nombreux sont les râles (râles crépitants, gargouillements). Plus elle est étroite, plus la veine gazeuse est petite (bruit de souffle doux, quelques bulles).

Dans tous les cas, au moment où l'air pénètre dans la caisse, le souffle est tout à fait superficiel, normal, à l'état sain ou dans certaines scléroses ; rude, comme amphorique dans d'autres ; remplacé

par des râles humides, un gargouillement ou des craquements humides, s'il y a catarrhe de la cavité tympanique.

La pression de l'air pendant la douche d'air a un degré proportionnel à la perméabilité de la trompe ainsi que nous le dirons à l'obstruction.

Le passage de la bougie dans la trompe donne des sensations variables avec le degré de perméabilité de ce tube. On la sent glisser assez facilement ou bien pénétrer en donnant à la main qui la tient une résistance molle plus ou moins grande. Après avoir retiré la bougie, au bout de deux ou trois minutes, on constate ordinairement une amélioration de l'ouïe, s'il n'y a pas de modifications sclérémateuses de la cavité tympanique, et un élargissement considérable de la veine gazeuse.]

Marche, durée, terminaisons. — L'inflammation chronique a une marche excessivement lente avec des exacerbations plus ou moins fréquentes suivant les malades et reste longtemps stationnaire avant d'envahir la caisse. Mais dans la plupart des cas elle succède à un état subaigu de la trompe et de la caisse et coexiste avec un état chronique de cette cavité. Cependant elle peut prendre dès le début la marche chronique.

Etiologie. — La salpyngite aiguë est la cause la plus fréquente de la salpyngite chronique. Toutefois cette dernière peut survenir d'emblée chez des tuberculeux ou des syphilitiques.

Diagnostic. — D'après les symptômes ci-dessus, le mauvais état du rhino-pharynx et les conditions étiologiques, ou peut non seulement s'assurer si la trompe est le siège d'une inflammation chronique mais savoir quand la caisse est à peu près saine ou participe au même processus.

Pronostic. — La salpyngite chronique est toujours sérieuse parce qu'elle détermine ordinairement une diminution de calibre de ce tube et rend moins facile la ventilation de l'oreille moyenne. Cependant elle peut guérir quand les modifications pathologiques sont peu profondes et alors on peut rendre à l'ouïe presque toute sa finesse si l'on a pu en même temps faire disparaître le processus de la caisse quand il existe. Dans les cas contraires il est à peu près impossible de rendre à la trompe son calibre normal et d'obtenir des résultats définitifs en ce qui concerne l'acuité auditive.

Traitement. — L'inflammation chronique de la trompe et de la caisse est traitée comme le catarrhe chronique décrit précédemment mais il faut insister dans tous les cas sur les cautérisations faites tous

les trois jours au moyen de liquides caustiques instillés dans la trompe par l'intermédiaire de la sonde ou de bougies enduites avec une pommade au nitrate d'argent, ou mieux de cordes à boyau trempées dans une solution de nitrate puis séchées et laissées dans l'obscurité jusqu'au moment de leur emploi. Avant la cautérisation il est toujours utile de pratiquer une instillation de cocaïne (sol. à 1/15) dans la trompe pendant que la tête du malade est inclinée en arrière.

Dans l'intervalle des cautérisations on emploie les insufflations d'air suivant les méthodes de Valsalva, de Politzer, etc., une fois ou deux par jour.

Des otologistes recommandent de dilater les parties rétrécies avec des bougies avant de cautériser. Dans ces cas on a toujours recours à la cocaïnisation préalable de la muqueuse salpyngienne.

Si ce traitement échoue on se sert de la galvano-caustique chimique ainsi que nous allons l'indiquer aux rétrécissements de la trompe.

CHAPITRE V

DE L'OBSTRUCTION DE LA TROMPE.

On a l'habitude de confondre cet état pathologique avec l'oblitération et de les décrire toutes les deux dans le même chapitre. Nous agirons autrement parce que nous considérons l'obstruction comme produite par des modifications susceptibles de disparaître (corps étrangers, ulcérations, muqueuse tuméfiée...), de telle sorte que la trompe devient ordinairement perméable à un moment donné. L'oblitération, au contraire, est la soudure permanente des deux parois opposées déterminant l'occlusion de la lumière de la trompe et dépendant de lésions non susceptibles de se modifier spontanément.

SYMPTOMES. — *Symptômes subjectifs.* — L'obstruction de la trompe se produisant fréquemment pendant les salpyngites aigue et chronique nous sommes forcés de décrire à peu près tous les symptômes indiqués précédemment. Elle détermine une sensation de plénitude de l'oreille, un sentiment de malaise, de tension du côté correspondant de la tête. En parlant le malade remarque que sa voix est sourde, paraît venir de loin, lui produit une résonance désagréable (autophonie). En marchant il n'a pas la sensation nette du genre de résistance que ses pieds rencontrent. Le travail intellectuel et la compréhension sont beaucoup plus difficiles.

Au début de l'obstruction il survient un état vertigineux assez violent chez certains malades pour faire croire à une congestion cérébrale, surtout s'ils sont gros, replets et ont une figure colorée, comme les arthritiques.

La plupart de ces symptômes, surtout le dernier, diminuent ou cessent à mesure que l'organe s'habitue à ce changement.

Symptômes fonctionnels. — Le diapason-vertex est mieux perçu de la mauvaise oreille, mais le contraire peut arriver lorsqu'il y a eu au début un état vertigineux prononcé, ainsi que nous l'avons constaté chez quelques malades affectés d'une obstruction des trompes pendant le cours d'un catarrhe aigu de l'oreille moyenne.

Mais il y a des exceptions comme celles-ci : s'il y a d'un côté une perforation du tympan et de l'autre une obstruction peu ancienne, la

perception du diapason est meilleure du côté perforé. Avec une oreille obstruée depuis quelque temps seulement et une autre dont le labyrinthe a subi des modifications profondes, la perception est plus forte du côté obstrué.

Le rinne est négatif.

La contre-audition n'existe que dans les cas légers et récents.

Le diapason placé en avant des méats antérieurs du nez est mieux perçu de l'oreille saine ou de l'oreille la moins obstruée pendant les mouvements de déglutition (Politzer). Pour rendre l'expérience plus nette, nous introduisons un peu les extrémités libres du diapason (diapason-nasal) à l'entrée d'une des fosses nasales correspondant à l'oreille obstruée.

La perception aérienne est diminuée proportionnellement à l'obstruction et à son ancienneté ; elle a diminué tellement chez beaucoup de malades que la voix moyenne ne peut pas être entendue de près.

Après l'insufflation d'air, l'acuité auditive augmente d'autant plus que l'obstruction était plus spécialement la cause de la surdité, mais si cette obstruction coexiste avec un autre état pathologique réagissant profondément sur les fonctions de l'organe, il y a amélioration faible non seulement de l'acuité auditive mais de tous les autres symptômes. C'est ainsi que dans l'otite aiguë, on constate peu de diminution des douleurs, des bourdonnements et de la surdité, tandis que dans le catarrhe l'amélioration obtenue est ordinairement considérable.

Symptômes objectifs. — D'une manière générale, le tympan présente une concavité d'autant plus grande que l'obstruction est plus ancienne et que cette membrane est moins modifiée dans sa structure. Sa surface cutanée est terne, enfumée au début d'un état aigu de la cavité tympanique, mais ne tarde pas à se vasculariser et même à devenir tout à fait rouge dans l'otite aiguë et dans certains catarrhes. Elle est terne, comme grasse, d'un gris sombre ou d'un vert sale foncé dans les catarrhes chroniques, sèche, lisse, comme vitreuse, ou normale, ou fibreuse, blanchâtre, ou d'un gris blanc bleuâtre pommelé ou bien athéromateuse et d'un blanc calcaire, présentant quelquefois des tons jaunes pâles dans les obstructions avec sclérose de la caisse.

L'apophyse externe est saillante. Il en part plusieurs plicatures dont la plus prononcée est la postérieure, qui au lieu de gagner directement le cadre osseux, se prolonge par en bas (fig. 220) quand les parties périphériques épaissies du tympan ne s'infléchissent pas à cause de leur résistance. Il en résulte que les parties centrales du

tympan forment un angle d'autant plus accusé que celles-ci sont plus attirées en dedans.

Très incliné en dedans et en arrière, le manche du marteau est généralement sillonné par des vaisseaux dont le nombre est proportionnel au degré d'hypérémie du tympan.

Le triangle lumineux est relevé (fig. 220) élargi ou déformé (fig. 221).

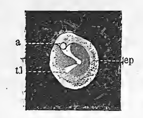


Fig. 220. — Parties centrales du tympan très concaves et séparées en arrière et en bas des parties périphériques épaissies, e p, par une forte plicature ; a, apophyse externe, saillante ; manche du marteau très oblique en dedans et en arrière ; t l, triangle lumineux.

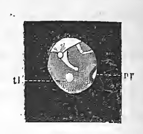


Fig. 221. — t l, triangle lumineux déformé ; n l, ombre produite sur le tympan, très déprimé du côté de la caisse, par la niche de la fenêtre ronde.

Le tympan, se rapprochant de la paroi interne de la caisse, divers détails, quelquefois visibles à l'état normal, apparaissent très nettement et forment même une saillie à la surface du tympan, si cette membrane n'est pas épaissie ou a contracté des adhérences. Tels sont le promontoire donnant des reflets rougeâtres ou d'un jaune pâle au centre du tympan, la poche postérieure, la corde du tympan, la grande branche de l'enclume et le tendon du muscle de l'étrier avec leurs tons blanchâtres ou d'un jaune pâle, la niche de la fenêtre ronde, projetant un reflet sombre, grisâtre, rappelant vaguement sa forme, etc.

La membrane du tympan exécute au moment de l'insufflation d'air des mouvements qu'il est facile de voir si la trompe d'Eustache devient perméable. Dans ce cas sa courbure et l'obliquité du manche du marteau ont diminué de même que les divers reflets sont devenus moins nets ou ont disparu. La surface n'a plus son poli physiologique et présente comme de petites rides, après une obstruction prolongée de la trompe qui a nécessairement déterminé un allongement plus ou moins marqué de telle sorte qu'elle ne revient pas de suite sur elle-même. Elle forme aussi dans sa moitié ou son tiers postérieur une convexité marquée du côté du conduit.

Symptômes acoustiques. — Au moment de l'insufflation par les procédés de Valsalva, Toynbee, Politzer... on n'entend rien à l'auscultation ; mais avec la sonde il se produit assez fréquemment dans le pharynx nasal un bruit sonore appelé bruit de trompe ou un gargouillement.

C'est seulement au moment où l'obstacle est rompu que l'on entend l'air pénétrer dans la cavité tympanique et produire dans la trompe un bruit de souffle doux mélangé à des râles humides d'autant plus nombreux que la quantité de produits liquides sécrétés est plus grande. Ces divers bruits sont tout à fait superficiels, souvent accompagnés de craquements déterminés par le tympan, quand ils se produisent dans la caisse. Mais il est souvent impossible de localiser l'endroit où ils se font entendre à cause de la rapidité avec laquelle ils succèdent l'un à l'autre.

Marche, durée, terminaisons. — L'obstruction de la trompe reconnaissant des causes multiples se comporte bien différemment suivant la cause et l'individu atteint.

Un corps étranger peut rester à demeure pendant un temps très long, ou cheminer tôt ou tard et sortir par les orifices pharyngien ou tympanique.

Les caillots sanguins se résorbent ordinairement ou sont entraînés au dehors.

Les obstructions par du mucus se produisent rapidement et peuvent avoir une certaine persistance ; mais elles se terminent en général par la guérison spontanée.

Les ulcérations légères de la trompe se cicatrisent spontanément sans diminuer d'une manière sensible le calibre de la trompe. Il n'en est plus de même si elles ont intéressé une partie assez étendue de ce canal car elles produisent des cicatrices qui le déforment au point de le rendre imperméable ou en déterminent l'oblitération. En comprimant sa portion cartilagineuse ou en s'appliquant sur un de ses orifices certaines tumeurs augmentent de plus en plus l'obstruction si on ne les détruit pas.

Dans les cas ordinaires, cette imperméabilité n'ayant pas une longue durée n'exerce pas une action fâcheuse sur les fonctions de la chaîne des osselets et la membrane du tympan qui reviennent à leur position normale après le rétablissement de la perméabilité de la trompe. Politzer a fait remarquer que l'ankylose des osselets pouvait résulter de leur immobilisation prolongée, mais nous verrons à l'oblitération de la trompe qu'il n'en est pas toujours ainsi.

L'enfoncement de l'étrier dans la fenêtre ovale détermine, ainsi que nous l'avons déjà dit, des bourdonnements, des vertiges, non pas en comprimant le liquide labyrinthique, comme on l'a cru longtemps, mais en immobilisant cet osselet, en tendant la chaîne, la membrane du tympan... et en produisant la projection du côté de la cavité tympanique du tympan secondaire de Scarpa quand l'air a disparu de la caisse.

Etiologie. — On a vu des corps étrangers, des polypes développés dans la caisse s'engager dans la trompe d'Eustache, et même faire saillie à son orifice pharyngien.

Des coups, une chute sur la tête peuvent déterminer une otorrhagie et par suite une accumulation de sang dans les cavités de l'oreille moyenne, particulièrement dans la trompe d'Eustache (Sténon, Morgagni, Astley Cooper). Pendant une inflammation du rhino-pharynx ou de l'oreille moyenne, on voit des mucosités visqueuses oblitérer la trompe en formant quelquefois un bouchon arrivant jusqu'au méat pharyngien (Dauscher, Lœwenberg).

Les causes dues à des modifications des parois de la trompe sont leur tuméfaction, des ulcérations syphilitiques, scrofuleuses, diphtéritiques... qui sécrètent un liquide obstruant plus ou moins la lumière de ce canal et déterminant des cicatrices susceptibles de produire des déformations et l'accollement de ses parois parfois son oblitération ainsi que nous le verrons plus loin.

Il peut y avoir obstruction par relâchement de la portion fibro-cartilagineuse due à une insuffisance des muscles de la trompe et du voile du palais. Une réplétion des plexus veineux de la trompe (Trœltsch, Zuckerkandl), un œdème du bourrelet tubaire consécutif à une stase de la veine cave supérieure (Schwartze) peuvent par compression ou par l'œdème qu'ils déterminent produire l'obstruction de la lumière de la trompe.

On a vu des tumeurs comme des polypes, des végétations adénoïdes, une exostose de la cloison (Lusardi) fermer le méat pharyngien du canal d'Eustache. Les amygdales hypertrophiées ne compriment pas les trompes comme on l'a prétendu, puisque celles-là ne peuvent pas remonter jusqu'à celles-ci. La vérité c'est qu'il existe la plupart du temps avec un pareil état pathologique des végétations adénoïdes et un catarrhe naso-pharyngien ayant souvent gagné la portion cartilagineuse de la trompe et même la cavité tympanique.

Après l'examen de ces diverses causes, on peut donc à l'exemple de

Triquet et des auteurs du Compendium, les considérer comme ayant leur siège :

1° Dans l'intérieur même de la trompe ;

2° Dans l'épaisseur de ses parois ;

3° En dehors de ce conduit.

Diagnostic. — On doit non seulement se proposer d'avoir une idée de la résistance de la partie obstruée et de la profondeur à laquelle elle est située, mais de savoir quelle en est la nature.

Nous avons dit que l'air pénétrait à l'état normal dans la cavité tympanique avec le procédé de Toynbee, sous une pression très faible (10 gr. en moyenne). Donc dès que la pression est bien supérieure et atteint par exemple 100 grammes, on peut dire que l'obstruction est forte. D'après les chiffres fournis par le manomètre on a donc une idée assez exacte de la résistance.

On connaît le siège de l'obstacle au moyen d'une bougie de 2/3 de millimètre à un millimètre de diamètre en suivant les indications données dans notre premier fascicule pour son introduction et la façon dont il faut procéder pour savoir à quelle profondeur on enfonce la sonde et la bougie. Celle-ci passe à travers la partie obstruée, ou butte contre l'obstacle, en donnant à la main une résistance molle, ferme, élastique, dure, osseuse, qui peut évidemment donner une idée de l'obstruction mais induit souvent en erreur.

Si l'on a franchi l'obstacle sans force et avec facilité, on peut insuffler de l'air pour juger de la largeur de la veine gazeuse et de la nature des bruits. Dans les cas contraires, il faut s'en abstenir à cause des éraillures de tissu que l'on peut avoir faites et d'un emphysème qui peut en être la conséquence.

On sait souvent où est situé l'obstacle quand il n'est pas loin de l'orifice pharyngien, en suivant la pratique d'Hartmann qui consiste à introduire la sonde à des profondeurs variables et à pratiquer l'insufflation d'air. Si l'air insufflé pénètre dans ce cathéter à une pression moindre, l'obstacle est situé en dedans du bec de l'instrument c'est-à-dire a été franchi par celui-ci. Au contraire, si la pression reste la même qu'avant l'introduction de cet instrument, l'obstacle est situé plus profondément. Il est certain que cette différence de pression fait connaître à peu près le siège de l'obstruction, mais celle-ci peut comprendre toute la portion cartilagineuse, bien que la trompe devienne très perméable, car des attouchements de la muquense avec la sonde peuvent produire des actions réflexes et déterminer la contraction des

muscles dilatateurs ainsi que des vaisseaux et par suite un élargissement momentané de la trompe.

Des corps étrangers, des lésions traumatiques peuvent être vus à l'aide du miroir rhinoscopique s'ils sont situés au méat pharyngien ou intéressent les parties extérieures de la trompe. Un polype de la caisse engagé dans ce conduit est bien difficile à reconnaître s'il ne forme pas une saillie au méat pharyngien. Dans ce dernier cas l'existence d'une otite moyenne suppurée avec un polype à plusieurs branches de la caisse peut faire supposer qu'il en existe une dans la trompe si la bougie rencontre un obstacle mou et sort teintée de sang à son extrémité libre. On peut à la rigueur avec une bougie rigide, comme celle de baleine, traverser la tumeur en éprouvant une résistance demi-molle et pénétrer dans la cavité tympanique. Mais le fait de rencontrer une masse polypiforme dans la trompe est assez rare pour qu'on n'ait pas la chance d'observer un pareil cas.

L'obstruction de la trompe par des mucosités est reconnaissable aux caractères suivants :

L'air insufflé dans ce tube produit des râles nombreux et la veine gazeuse devient large après que les mucosités ont été expulsées. Pour être à même de faire pénétrer l'air à volonté, et de pratiquer plus facilement l'auscultation, on doit donner la préférence à l'insufflation au moyen du cathéter.

Tous les bruits produits dans la trompe sont lointains ; ils ne deviennent superficiels et ne sont accompagnés du craquement du tympan que quand l'obstacle est détruit. On constate alors dans cette obstruction, comme dans n'importe laquelle, une amélioration d'autant plus grande de l'ouïe qu'il existe des lésions moins profondes de la cavité tympanique.

L'obstruction par la muqueuse tuméfiée se reconnaît aux symptômes suivants :

Indépendamment de la mesure de la pression de l'air indiquée ci-dessus, on peut entendre, comme dans toute obstruction, le bruit de trompe pendant l'insufflation. Mais les râles sont moins nombreux que précédemment. Et si l'on parvient à faire passer l'air par de simples insufflations on se rend parfaitement compte que le bruit de souffle doux est produit par une veine gazeuse très étroite. L'introduction de la bougie après une instillation de solution cocaïnée et son séjour pendant deux à trois minutes rend la veine gazeuse plus large.

Il n'y a de râles superficiels que s'il existe un état muqueux de la caisse.

Les granulations, les polypes, les cicatrices vicieuses peuvent être méconnues, supposées ou vues suivant les cas.

La parésie des muscles du voile du palais peut être constatée de la manière suivante d'après Hartmann par le manomètre.

Si, pendant l'articulation des mots, des voyelles particulièrement, l'air passe librement ou à l'aide de pressions très faibles vers la partie inférieur du pharynx, on peut admettre une insuffisance fonctionnelle des muscles. Le voile du palais résiste-t-il à une pression de 40 à 100 millimètres de mercure, on doit le considérer comme remplissant bien ses fonctions.

L'introduction d'une bougie peut rendre des services, si elle provoque des réflexes sur les muscles capables de produire des contractions assez énergiques, parce que, l'obstacle disparaissant momentanément, la veine gazeuse reprend alors sa largeur habituelle en produisant le bruit de souffle ordinaire. On peut obtenir le même résultat par la faradisation ou la galvanisation des muscles de la trompe.

On pourra supposer une obstruction par œdème ou stase veineuse si le malade est diabétique, albuminurique, ou a une affection cardiaque et ressent quelques douleurs lancinantes coexistant avec un redoublement de bourdonnements.

Des tumeurs placées en dehors de la trompe, comme des végétations adénoïdes, des polypes muqueux, peuvent être examinées à l'aide de la rhinoscopie antérieure ou postérieure. L'application de ces instruments étant exceptionnellement impossible chez l'enfant peut être faite après l'anesthésie par le chloroforme ou mieux le chlorure d'éthyle. Dans ces cas, on peut avoir recours à l'exploration digitale qui, faite convenablement avec toutes les précautions antiseptiques, ne détermine aucune inflammation des régions voisines.

Pronostic. — L'obstruction présente une gravité proportionnelle à la nature de la lésion et à son étiologie. Il est certain que celle qui est produite par un bouchon muqueux ou une muqueuse tuméfiée, avec ou sans affection de la cavité tympanique, principalement à l'état subaigu, peut être considérée comme légère parce que la guérison est pour ainsi dire certaine. Plus l'obstruction est ancienne, plus les modifications de la muqueuse du pharynx son profondes, plus le pronostic doit être réservé à cause de la difficulté d'obtenir une cure radicale et des rechutes probables.

Les plaies de la trompe n'offrent de la gravité que quand elles peuvent, pendant leur cicatrisation, produire un rétrécissement consi-

dérable, ou une oblitération sans qu'il soit possible de s'y opposer d'une manière efficace.

Les corps étrangers sont la cause de suppositions variées, et, comme on ne connait pas la nature de l'affection dans la plupart des cas, il est bien difficile de savoir si elle est grave ou légère ; nous pouvons en dire à peu près autant des polypes de la caisse engagés dans la trompe.

Les ulcérations des parois de ce conduit présentent une certaine gravité, en ce sens qu'elles peuvent produire des cicatrices susceptibles de déterminer un rétrécissement et même une oblitération.

Le relâchement des parois de la trompe par chloro-anémie pouvant guérir n'offre pas la gravité de celui qui est dû à des modifications séniles la plupart du temps incurables.

L'obstruction par un plexus veineux, par les diverses tumeurs énumérées ci-dessus peut disparaître avec la cause. Malheureusement il n'est pas toujours facile de supprimer cette dernière d'une manière définitive.

Traitement. — Les corps étrangers visibles au méat pharyngien de la trompe peuvent être enlevés avec une pince disposée à cet usage. Les autres restent à demeure, puisqu'il est bien préférable de ne pas faire un traumatisme pendant des tentatives à peu près inutiles d'extraction en admettant qu'on soupçonne la présence du corps étranger.

Un lobe de polype de la caisse faisant une saillie au méat pharyngien ne sera extrait directement que s'il a été séparé de la masse renfermée dans la cavité tympanique. Une fois bien détaché, s'il n'est pas extrait, il doit s'atrophier généralement et sortir de la trompe.

On pourra extraire un bouchon de mucus situé au méat pharyngien ou le désagréger ainsi que des mucosités renfermées dans la trompe au moyen d'injections, de lavage à l'eau alcaline ou boriquée, ou traiter la muqueuse tuméfiée, ainsi que nous l'avons dit aux catarrhes aigus et chroniques.

Les ulcérations seront traitées par des instillations ou des badigeonnages avec des solutions iodées ou iodoformées, de nitrate d'argent, et l'on tâchera de s'opposer à la formation d'un tissu cicatriciel susceptible de diminuer la lumière de la trompe.

On essaiera de modifier la stase veineuse par le courant continu (galvanisation), voire même par les courants induits (faradisation), de manière à provoquer des contractions des muscles et des vaisseaux ; ou bien on prescrira des substances médicamenteuses comme l'ergotine, etc., ayant une action énergique sur les vaisseaux.

Le relâchement de la trompe consécutif à une diphtérie, à une chloro-anémie etc., pourra être modifié avantageusement par les courants faradiques et un traitement général s'il y a lieu. Celui qui est dû à la sénilité coexiste généralement avec des modifications de tout l'organe (panotite scléreuse) et ne nous paraît pas devoir être traité avec succès.

Pour les courants faradiques ou voltaïques, on peut se servir d'un des appareils décrits dans notre premier fascicule ou d'autres du même genre.

On emploie la faradisation de la manière suivante : l'électrode négative, sous la forme d'une plaque est placée sous l'angle inférieur de la mâchoire, tandis que l'autre est appliquée sur le voile du palais ou insinuée dans une sonde en caoutchouc durci, préalablement introduite dans la trompe d'Eustache. L'électrode destinée au voile du palais est une tige flexible qui peut-être insinuée par le nez dans la trompe au moyen d'un cathéter, ou directement par la bouche.

La faradisation doit être faible et appliquée tous les deux jours et même tous les jours pendant deux ou trois minutes.

On procède à peu près de la même manière pour la galvanisation, en ayant soin de recouvrir également d'une substance isolante la partie de tige en contact avec le cathéter métallique pour éviter toute action chimique. Avec le cathéter en caoutchouc il est inutile d'employer une tige enduite d'une substance isolante. Le courant doit avoir une intensité de deux à cinq milliampères et une durée de trois minutes environ. La galvanisation de la trompe ne devant être faite qu'à des intervalles de quelques jours parce qu'elle est trop excitante, on peut employer comme pratique journalière deux électrodes, dont la négative est placée à la nuque, tandis que l'autre est maintenue sous l'angle de la mâchoire.

Pour obtenir un effet électrolytique, on procède comme nous l'indiquons dans le chapitre suivant.

CHAPITRE VI

DES RÉTRÉCISSEMENTS DE LA TROMPE

Ces rétrécissements sont congénitaux ou acquis. Ils peuvent intéresser les portions membraneuse et osseuse, l'isthme ou ses orifices pharyngien et tympanique. Plusieurs fois on a vu la première de ces ouvertures très rétrécie, et ses lèvres rudimentaires (Lœwenberg, Voltolini, Urbantschitsch.) Ces rétrécissements insignifiants dans certains cas sont tellement prononcés dans d'autres, qu'ils réduisent le tube d'Eustache à un pertuis excessivement étroit. Par exemple, Rosenthal (1819) en a trouvé un qui avait à peine une demi ligne de largeur. Toynbee a attiré l'attention sur une atrésie tellement considérable de la portion osseuse par le canal carotidien dilaté, qu'on pouvait à peine y introduire un brin de crin. Lucae en a observé une peut-être encore plus prononcée. Dans d'autres cas, la portion osseuse de la trompe est rétrécie à cause de la largeur anormale du canal du muscle tensor tympani (Zuckerkandl), ou de la saillie que fait dans la trompe, l'os tympanique, pour ainsi dire enclavé entre l'écaille du temporal et la paroi externe de ce canal (Rüdinger). Quand l'os tympanique forme une grande courbure en dehors, la portion osseuse peut même présenter un rétrécissement en forme de sablier.

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — Ils déterminent des bourdonnements de la surdité, en rapport avec la perméabilité de la trompe et des douleurs s'il y a un état aigu.

Avec un rétrécissement assez faible pour permettre la perméabilité facile de la trompe, on ne constate rien d'anormal avec le diapason-vertex dont la perception est d'autant meilleure du côté malade que la trompe est plus rétrécie.

Le rinne est positif dans les cas légers, négatif comme dans l'obstruction, et toutes les fois que le rétrécissement rend difficile ou à peu près impossible la ventilation de l'oreille moyenne.

L'acuité auditive varie nécessairement avec le degré du rétrécissement.

Symptômes objectifs. — La membrane du tympan n'offre aucune vascularisation à moins qu'il n'y ait un des états aigus que nous avons

décrits précédemment. Sa courbure n'est modifiée que si l'air ne circule pas librement dans la trompe par suite des inflexuosités déterminées par la partie rétrécie. Alors elle s'exagère d'autant plus que la pression sur les deux faces du tympan devient plus inégale et prend l'aspect décrit à l'obstruction.

Symptômes acoustiques. — L'auscultation permet d'entendre l'air passer dans un tube plus ou moins étroit en produisant quelques râles humides s'il y a des produits sécrétés dans la trompe. Mais il arrive souvent que le rétrécissement est assez considérable pour que l'air pénètre dans la caisse sans produire des bruits bien appréciables.

Exploration tactile. — L'introduction lente d'une bougie fine comme une corde à boyau par exemple permet de constater une résistance qui disparaît au delà de la partie rétrécie. Après avoir laissé la bougie en place pendant une minute ou deux on la retire, puis on insuffle de l'air pour constater la perméabilité de la trompe, ou savoir s'il y a eu élargissement de la veine gazeuse, très étroite avant l'emploi de la bougie. Si le rétrécissement est très prononcé, la bougie butte contre l'obstacle et donne la sensation d'une résistance dont il est difficile d'apprécier la nature.

Etiologie. — Les rétrécissements sont formés par les parois plus ou moins modifiées de la trompe, ou se produisent à la suite de cicatrices de nature diphthéritique, tuberculeuse, varioleuse, syphilitique etc. La compression des parois par un plexus veineux, un polype, produit aussi le rétrécissement ou l'obstruction de ce conduit, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus.

Diagnostic. — Tous les rétrécissements siégeant au niveau du méat pharyngien peuvent être reconnus au moyen du miroir rhinoscopique.

Si l'examen objectif ne peut plus nous servir pour ceux qui sont situés en dehors de cet orifice, d'autres symptômes nous permettent de les constater dans la plupart des cas. Tels sont l'auscultation avant ou après le passage de la bougie, la difficulté ou l'impossibilité de faire pénétrer cette dernière dans la partie rétrécie, les sensations qu'elle donne à la main qui la tient, les conditions dans lesquelles la lésion a dû se produire, l'état de la muqueuse naso-pharyngienne.

Les rétrécissements filiformes peuvent seuls être confondus avec une oblitération. Mais leur rareté, la difficulté ou plutôt l'impossibilité de les guérir, ne rendent pas bien grave cette erreur de diagnostic.

La lésion reconnue ou supposée, il sera utile de constater l'état fonctionnel de l'oreille interne, non seulement avec le diapason, mais au

moyen de la perforation artificielle du tympan. Car si celle-ci améliore l'acuité auditive d'une manière sensible, elle nous indique qu'il faudra la maintenir béante dans le cas d'incurabilité du rétrécissement.

PRONOSTIC. — Les rétrécissements congénitaux offrent généralement beaucoup de gravité à cause des modifications pathologiques qui peuvent en être résultées ou qui les accompagnent.

Des rétrécissements acquis, tous ceux qui comprennent une grande longueur, comme la portion fibro-cartilagineuse, sont ordinairement inflammatoires et diminuent peu à peu avec le processus à moins qu'ils ne passent à l'état chronique. Voilà pourquoi il est utile de ne pas perdre de vue la cause initiale avant de porter un pronostic.

Les rétrécissements anciens nous paraissent devoir être très difficiles à guérir, et chaque fois qu'on est appelé à en soigner un assez prononcé, il faut être très réservé dans les promesses que l'on fait au malade.

TRAITEMENT. — Les rétrécissements inflammatoires disparaissent ordinairement sous l'influence du traitement de l'affection concomitante de l'oreille moyenne précédemment indiqué.

Ceux qui sont dus à une ulcération, à une réplétion du système veineux, ou à toute autre cause indiquée à l'obstruction sont traitées comme nous l'avons dit à ce chapitre.

Quant aux rétrécissements anciens on pourrait être tenté d'essayer la dilatation progressive par des bougies, comme l'a fait Bonnafont, comparant à tort le mode de traitement de la trompe à celui de l'urèthre. Pour ce dernier canal, on peut y introduire des bougies susceptibles de dilater la partie rétrécie tandis qu'il n'en est plus ainsi pour la trompe. Aussi peut-on conseiller, dans certains cas. la galvano-caustique chimique telle que nous allons l'indiquer.

On a besoin d'une pile à courant continu, et d'une sonde dans laquelle passe une tige métallique servant d'électrode négative.

Sonde de Baratoux. — Elle est en caoutchouc durci et renferme une tige métallique terminée à l'une de ses extrémités par un canon (fig. 95 *b*, page 220), destiné à recevoir l'électrode négative de la pile à courant continu, et à l'autre tantôt par une olive, *c*, maintenue contre l'extrémité, *f*, du cathéter et présentant quelques échancrures destinées à faire passer l'air insufflé tantôt par une tige droite, ou terminée par une anse ou une lame triangulaire.

Mode d'emploi. — Après avoir insinué le cathéter dans la trompe, on insuffle de l'air dans le pavillon, *e*, avec une poire pour s'assurer que l'instrument est bien en place. Une instillation de solution bouil-

lie de cocaïne étant faite dans la trompe, on pousse ensuite la tige, *bc*, dans le canal d'Eustache jusqu'au niveau du rétrécissement, puis on introduit le fil négatif dans le canon, *b*. Il ne reste plus qu'à appliquer sur l'apophyse mastoïde l'électrode positive sous la forme d'une large plaque de métal ou à la main sous forme d'un cylindre de charbon recouverte d'une peau de chamois.

Instruments de Miot. — Ils sont au nombre de trois : 1° une sonde en argent dont une partie est divisée en centimètres pour savoir à quelle profondeur on l'enfonce dans la fosse nasale et la trompe (V. fascicule premier, p. 164).

2° D'une bougie creuse graduée.

3° D'une tige métallique très flexible dans toute la partie correspondant à sa petite extrémité.

Mode d'emploi. — Après avoir introduit la sonde à une profondeur connue dans la trompe, on y instille deux ou trois gouttes de solution de cocaïne à 1/10. Quelques minutes après, une bougie est introduite dans la sonde, jusqu'à ce qu'elle ait franchi toute la partie rétrécie. La tige métallique étant alors insinuée jusqu'au bout de la bougie, on maintient fixes la sonde et la tige pendant que l'on retire la bougie de la quantité nécessaire pour mettre la tige en contact avec la muqueuse. Il n'y a plus qu'à mettre le fil négatif en communication avec cette tige et à appliquer l'électrode positive dans le nez sous la forme d'une tige allongée, recouverte de coton ou de toute autre substance, ou en avant du tragus, sous la forme d'une plaque métallique garnie d'amadou, ou de terre glaise.

Intensité du courant. Durée des séances. — Quel que soit le procédé employé, l'intensité doit être de deux à cinq milliampères environ, et la durée de deux à cinq minutes.

Le lendemain et les cinq ou six jours suivants, on peut instiller dans la trompe au moyen de la sonde une solution antiseptique cocaïnée, puis y introduire une bougie que l'on maintient chaque fois pendant quelques minutes.

Vers le septième ou huitième jour on pratique journellement une insufflation d'air avec le valsalva, le politzer...

Entre chaque séance de galvano-caustique, si plusieurs sont nécessaires, il est nécessaire de mettre un intervalle de dix à douze jours, ou mieux de quinze à vingt jours.

On applique à la cavité tympanique ainsi qu'au rhino-pharynx le traitement approprié, s'il y a lieu.

CHAPITRE VII

DE L'OBLITÉRATION DE LA TROMPE.

Elle détermine les mêmes symptômes que l'obstruction et les rétrécissements excessivement prononcés de la trompe, mais elle en diffère en ce que la lésion étant ancienne, l'oreille interne réagit moins dans les conditions où elle a été placée depuis longtemps. C'est ainsi que les bourdonnements, étourdissements, vertiges, etc. n'existent plus au même degré que quand la lésion est récente.

La perception osseuse à la montre est affaiblie ou nulle, mais peut être exceptionnellement conservée.

Le diapason-vertex est mieux perçu du côté où l'oreille interne est la moins modifiée, c'est-à-dire de l'oreille la moins sourde.

La perception aérienne est mauvaise ou nulle à la montre, mais la voix haute peut encore être entendue de près.

Cet état pathologique reste stationnaire, mais il s'aggrave en général. D'après Politzer, il détermine peu à peu l'ankylose des osselets par suite de leur longue immobilité et l'atrophie des muscles de la chaîne. Cependant il ne faut pas croire que ces lésions consécutives se produisent toujours si l'on se rappelle l'observation que le Dr C. Miot a fait consigner dans la thèse du Dr Turbaux sur le catarrhe non purulent de la caisse du tympan : obs. V. Paris 1879, que nous allons résumer. Il s'agit d'une femme scrofuleuse âgée de 37 ans, devenue complètement sourde depuis 23 ans, au point d'être obligée d'écrire ce qu'on voulait lui dire pour se faire comprendre. Une incision du tympan ne donna aucune amélioration de l'acuité auditive de l'oreille droite complètement sclérosée ; mais il s'écoula de la caisse gauche un liquide séro-muqueux et la malade put entendre de suite la voix moyenne à 0 m. 50 de distance.

La membrane du tympan présente une concavité indiquée à l'obstruction de la trompe, avec ou sans synéchies. Le méat pharyngien est déformé, oblitéré ou normal suivant la nature et le siège de la lésion.

Etiologie. — L'oblitération peut être considérée comme congénitale (Saissy) ou acquise. Comme pour les rétrécissements, on la voit

se produire dans ses portions cartilagineuse ou osseuse (Toynbee) plus fréquemment qu'à ses orifices. Mais elle a encore plus de fréquence dans sa portion fibro-cartilagineuse, surtout à la suite de grandes pertes de substance du cartilage tubaire due à une ulcération produite par le lupus ou plus fréquemment par la syphilis (Saissy, Cooper, Swiedaur, Grüber).

Diagnostic. — L'examen rhinoscopique, l'insufflation d'air par tous les procédés connus, le passage de la bougie, nous permettent de savoir que la trompe d'Eustache est imperméable d'une manière absolue.

Pronostic. — L'oblitération est grave si elle entraîne la perte de l'ouïe des deux côtés, mais il n'en est plus de même si une oreille a conservé ses fonctions, à moins qu'il n'y ait perte d'orientation.

Traitement. — Il n'y a aucune opération à pratiquer s'il n'y a ni bourdonnement, ni état vertigineux et une seule oreille sourde, à moins que le malade n'ait perdu l'orientation.

Dans les cas où l'on se décide à intervenir d'une manière chirurgicale, il n'y a pas à songer à perforer l'obstacle avec la sonde à dard de Saissy mais à obtenir une perforation tympanique permanente.

CHAPITRE VIII

DES CONTRACTIONS SPASMODIQUES DES MUSCLES DE LA TROMPE ET DU MUSCLE TENSOR TYMPANI.

Ces spasmes chroniques s'observent rarement. Ils affectent isolément les muscles du voile du palais ou du marteau et de l'étrier, le plus souvent plusieurs muscles ensemble (Schwartze, Leudet, Politzer, Lucae, Sckroppinger, Burnett, etc.).

Symptomes. — *Symptômes subjectifs.* — Ordinairement les malades entendent des craquements répétés plusieurs fois de suite pendant les mouvements de déglutition (Schwartze) ou indépendamment de lui. Chacun de ces petits bruits est sec, saccadé, séparé du suivant par un intervalle très court, mais il y a des moments d'accalmie. Chez quelques malades, il se produit à des intervalles d'une demi-minute à quelques minutes, quelquefois deux heures, des crépitations fortes se succédant rapidement et pouvant être comparées à celles que produit le sel projeté sur des charbons incandescents. Ces bruits peuvent être précédés ou suivis de sensations subjectives de nature diverse. D'autres fois le bruit est sec, grave, rude, ondoyant, semblable à celui que produit un coup d'aile près de l'oreille (Brunner).

Ces bruits rendent très pénible l'existence des malades, les rendent nerveux, troublent leur sommeil et réagissent ainsi profondément sur leur état général.

Il n'est pas rare d'observer à la fin de l'accès des convulsions cloniques des muscles qui fléchissent la tête sur le tronc ou les avant-bras sur les bras, etc.

Avec les spasmes du tensor tympani, on voit quelquefois se produire ceux des muscles du voile du palais et plus rarement ceux des muscles du larynx.

Le diapason-vertex est mieux perçu de l'oreille malade au moment des contractions spasmodiques.

Le rinne est négatif.

La perception aérienne est très diminuée pendant les spasmes du muscle tensor tympani.

Symptômes objectifs. — Au moment des contractions du muscle tensor tympani on a dit pouvoir constater les mouvements de visu ou au moyen du manomètre auriculaire mais nous ne les avons jamais constatés. Pendant celles des muscles du voile du palais on voit les mouvements de l'orifice pharyngien à l'aide du miroir rhinoscopique (Boerk).

Symptômes acoustiques. — L'auscultation avec le tube stéthoscopique permet d'entendre très bien les crépitations, mais il suffit dans bien des cas de se placer à côté des malades pour les percevoir sans le secours d'aucun instrument.

Marche, durée, terminaisons. — Tantôt ces bruits se font entendre un certain nombre de fois, puis diminuent ou cessent pendant quelque temps pour se produire de nouveau, tantôt ils deviennent d'une continuité désolante avec des arrêts de quelques secondes, de quelques minutes ou de plusieurs heures. Généralement ils cessent d'eux-mêmes après avoir persisté pendant un certain temps.

Etiologie. — Si ces bruits sont déterminés par divers états pathologiques, il est bon de rappeler que certaines personnes ont le pouvoir de les produire à volonté en contractant leurs muscles pharyngo-palatins et le muscle tenseur du tympan. Un malade de Brenner pouvait produire ces crépitations à volonté par séries de cent à cent cinquante fois par minute par la contraction du muscle tensor tympani.

Par des contractions fortes des muscles du visage, et en particulier de l'orbiculaire des paupières, on peut obtenir celles du muscle de l'étrier.

L'introduction d'une sonde, le passage d'une bougie dans la trompe, peuvent produire les contractions des muscles du voile du palais et du tensor tympani. Il en est de même des excitations extérieures comme celles qui sont déterminées par un bruit intense (Brenner) ou des excitations nerveuses telles qu'une émotion agréable, une impression vive, etc.

Avec les spasmes du tensor tympani, on voit ordinairement se produire ceux des muscles du voile du palais et plus rarement des muscles du larynx.

Dans le tic douloureux de la face, les sensations subjectives ne peuvent être dues qu'à une excitation du muscle de l'étrier.

On a beaucoup discuté sur ces bruits ; Müller les a attribués aux contractions du muscle tensor tympani ; Schwartze, Politzer, Leudet aux contractions des muscles du voile du palais. Hyrtl a combattu l'opinion de Müller sans donner de preuves et a supposé les contractions déterminées par les muscles tenseur et élévateur du voile

du palais (ptérygoïdien externe). Politzer et Luschka ont démontré que l'hypothèse d'Hyrtl était vraie et que le bruit était dû au décollement brusque des parois de la trompe en contact à l'état normal (Politzer).

Diagnostic. — Les mouvements de la membrane du tympan au moment des crépitations permet d'affirmer le spasme du muscle tensor tympani mais n'autorisent pas à dire que ce muscle seul est affecté.

Il est peut-être possible de croire plutôt aux contractions seules du muscle de l'étrier si le malade entend un bruit grave (Hitzig), s'il est possible de trouver par l'étiologie la cause d'une excitation du nerf facial et s'il n'y a aucun mouvement de la membrane du tympan.

Enfin on pourra supposer les spasmes des muscles dilatateurs de la trompe s'il n'existe que des mouvements de l'orifice pharyngien de la trompe.

Il est probable que ces contractions affectent ordinairement au début un de ces muscles mais réagissent sur les autres par réflexe, de telle sorte qu'il est bien difficile à un moment donné d'indiquer celui qui a été atteint le premier.

Pronostic. — Ces spasmes pouvant cesser spontanément ou à l'aide d'un traitement, on n'y attachera pas beaucoup d'importance. Cependant, s'ils datent de quelque temps et ont déjà résisté à une médication convenable, il y a tout lieu de les considérer comme sérieux, non seulement parce qu'ils deviennent un ennui très grand pour le malade, mais réagissent vivement sur son état général et troublent la fonction auditive.

Traitement. — Les antispasmodiques tels que le bromure de potassium, le valérianate d'ammoniaque et principalement la galvanisation et l'hydrothérapie donnent en général d'excellents résultats.

CHAPITRE IX

DE LA BÉANCE DE LA TROMPE

Symptômes. — *Symptômes subjectifs.* — La béance de la trompe pouvant être permanente ou se produire à certains moments, les symptômes que nous allons décrire persistent ou sont intermittents.

Le symptôme le plus caractéristique et le plus incommode est la tympanophonie ou mieux l'autophonie c'est-à-dire le retentissement tel de la voix du malade que quand celui-ci parle, il en est très gêné et éprouve souvent une sensation douloureuse. Ce symptôme est si pénible par moment que le malade redoute de parler. A chaque mouvement d'inspiration et d'expiration, il se produit une espèce de craquement et une sensation pénible au moment où l'air pénètre dans l'oreille.

Outre la résonnance exagérée de la voix, le patient entend les bruits respiratoires et les pulsations vasculaires.

Le malade cherche à atténuer ces sensations subjectives par tous les moyens possibles, lorsqu'elles sont permanentes.

Sont-elles intermittentes, elles le laissent dans l'incertitude et l'inquiétude la plus grande parce qu'il ne sait pas quand ses trompes deviendront béantes et ignore si cet accident ne se produira pas au moment d'un discours, d'un morceau de chant, au point de le forcer à s'arrêter brusquement.

Tous les mots ne donnent pas le même degré d'autophonie. D'après Brunner et Hartmann, c'est avec l'émission des consonnes vibrantes et des consonnes nasales m, n, ng que l'on obtient une résonnance maximum. En effet pendant leur émission, il n'y a pas occlusion de l'isthme pharyngo-nasal par le voile du palais, de telle sorte que les vibrations sonores parviennent sans obstacle aux orifices pharyngiens des trompes.

D'après Brunner l'autophonie cesse quand le malade se couche sur le dos ou penche la tête en avant.

Symptômes objectifs. — L'examen du tympan permet de voir cette membrane osciller à chaque mouvement de respiration ou de déglutition. Ces mouvements sont d'autant plus étendus et visibles que la

membrane est plus souple ; aussi a-t-on des mouvements maximum quand elle est atrophiée. Ils varient beaucoup avec la contraction du voile du palais. Si celui-ci s'élève pendant l'inspiration, le tympan bombe du côté du conduit tandis que sa concavité s'exagère quand le voile s'abaisse pendant l'expiration (Lucæ).

L'examen manométrique fait facilement voir les mouvements étendus de l'index.

Symptômes acoustiques. — L'auscultation directe ou avec le stéthoscope auriculaire permet d'entendre la voix du sujet observé pénétrer toujours avec une certaine force dans son oreille.

Étiologie. — La trompe se fermant à la manière d'une soupape, c'est-à-dire par l'accollement de ses parois cartilagineuse et musculo-membraneuse, toute cause amenant la contracture ou les contractions spasmodiques des muscles dilatateurs de la trompe (voile du palais) ou diminuant la souplesse de la paroi membraneuse produiront la béance de la trompe. C'est ainsi qu'on peut constater cette dernière pendant le cours des inflammations chroniques atrophiques du rhino-pharynx et de l'oreille moyenne, dans l'atrophie sénile (Rudinger) à la suite d'un grand affaiblissement des forces (Hartmann) d'une diminution de volume des parties molles sous-jacentes au cartilage tubaire, d'une rétraction cicatricielle de l'ouverture pharyngienne de la trompe, consécutive à une affection syphilitique ou tuberculeuse (Berthold), etc. Il est facile de la produire à volonté par l'expérience suivante de Poorten. Il suffit d'introduire une bougie creuse dans la portion osseuse de la trompe à l'aide de la sonde et de faire parler le patient qui constate l'autophonie tant qu'on n'oblitère pas la bougie.

Diagnostic. — Les mouvements exagérés du tympan, l'emploi du manomètre auriculaire ainsi que les symptômes acoustiques et les conditions dans lesquelles est survenue l'autophonie ne permettent pas de méconnaître un pareil état pathologique.

Pronostic. — Si l'autophonie persistait ce serait un des symptômes les plus désagréables que l'on puisse ressentir, mais elle disparaît ordinairement avec l'affection qui lui a donné naissance, et même avant elle. On peut donc dire à moins de rares exceptions près que l'on parvient à la faire cesser.

Traitement. — On fait cesser ce symptôme en modifiant suffisamment l'affection initiale ou en la guérissant, mais il est possible de le diminuer beaucoup par l'occlusion hermétique du conduit auditif externe ou par l'instillation de glycérine (Hartmann).

TABLE DES MATIÈRES

CINQUIÈME PARTIE

DES MALADIES DE L'OREILLE MOYENNE

Remarques générales 493

I. Affections de la membrane du tympan. 494

CHAPITRE I. — Des myringites. 494
A. Myringite aiguë 494
B. Myringite chronique 498
— II. — Des ecchymoses ou épanchements sanguins. 501
— III. — Des perforations du tympan 504
— IV. — Des cicatrices du tympan 520
— V. — Des synéchies du tympan 523
— VI. — Des épaississements du tympan 528
— VII. — De la tension exagérée du tympan. 537
— VIII. — De l'amincissement et de l'atrophie. 540
— IX. — Du relâchement du tympan 542
— X. — Des tumeurs perlées. 547
— XI. — Cornes cutanées 548
— XII. — Tumeur fibreuse du manche du marteau. 549
— XIII. — Epithélioma. 550

II. Affections de la caisse du tympan. 552

CHAPITRE I. — De l'examen de l'ouïe 552
— II. — Des corps étrangers. 564
— III. — Des blessures. 568
— IV. — Des inflammations aiguës et chroniques de la cavité tympanique 572
A. Du catarrhe aigu de l'oreille moyenne. 573
B. Du catarrhe chronique de l'oreille moyenne. . . . 589
C. De l'otite moyenne aiguë. 603
D. De l'otite moyenne suppurée chronique 628
— V. — De l'otite moyenne sèche 651
— VI. — Des états pathogéniques de la chaîne des osselets et de ses muscles 681
A. Ankylose de l'articulation stapédo-vestibulaire . . . 681
B. Ankylose de l'articulation incudo-malléale. 682
C. Carie. — Nécrose 683

D. Exostoses 684
E. Enchondromes. 684
F. Angiomes 684
CHAPITRE VII. — De la rétraction des plis et des poches du tympan. 685
— VIII. — Des maladies des muscles de la cavité tympanique 686
A. De la rétraction du muscle tensor tympani. 686
B. De la rétraction du muscle de l'étrier 689
— IX. — Des opérations pratiquées sur le tympan et la chaîne des osselets. 690
A. De la plicotomie postérieure et antérieure. 691
B. De la paracentèse et de la myringotomie simple ou double 692
C. De la perforation artificielle permanente du tympan. 696
D. De la dissection des adhérences 697
E. De la mobilisation de l'étrier 698
F. De la séparation chirurgicale de l'enclume et de l'étrier 705
G. De l'ablation du tympan et de la chaîne des osselets. 706
H. De la ténotomie du muscle tensor tympani 706
J. De la ténotomie du muscle de l'étrier. 710

III. Maladies de la trompe d'Eustache. 711

CHAPITRE I. — Des corps étrangers. 712
— II. — Lésions traumatiques de la trompe. 714
— III. — De la salpyngite auriculaire aiguë ou de l'inflammation aiguë de la trompe d'Eustache. 716
— IV. — De la salpyngite auriculaire chronique ou inflammation chronique de la trompe d'Eustache. 719
— V. — De l'obstruction de la trompe 722
— VI. — Des rétrécissements de la trompe. 732
— VII. — De l'oblitération de la trompe 736
— VIII. — Contractions spasmodiques des muscles de la trompe et des muscles tensor tympani 738
— IX. — De la béance anormale de la trompe 741
TABLE DES MATIÈRES. 743

Imprimerie P. Moisson, à Chaumont.